

# КАТАЛОГ НА ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ВАКУУММАШ



# СОДЕРЖАНИЕ

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| <b>АО «ВАКУУММАШ»</b>                 | 3   |
| <b>НАСОСЫ ВАКУУМНЫЕ</b>               |     |
| Водокольцевые <b>ВВН</b>              | 6   |
| Спиральные <b>НВСп</b>                | 16  |
| Винтовые <b>НВВ</b>                   | 24  |
| Плунжерные <b>АВПл</b>                | 32  |
| Пластинчато-роторные <b>НВР</b>       | 36  |
| Маслоотделители <b>2МО</b>            | 50  |
| Двухроторные <b>НВД</b>               | 52  |
| Бустерные <b>2НВБМ</b>                | 64  |
| Диффузионные <b>НД</b>                | 80  |
| Диффузионные <b>НД-Э</b>              | 92  |
| Диффузионные <b>НВДМ</b>              | 102 |
| <b>АГРЕГАТЫ ВАКУУМНЫЕ</b>             |     |
| Водокольцевые <b>АВВ</b>              | 108 |
| Водокольцевые <b>УВВ</b>              | 116 |
| Масляные двухроторные <b>АВД</b>      | 120 |
| Сухие двухроторные <b>АВД</b>         | 128 |
| Диффузионные <b>АВДМ</b>              | 136 |
| <b>ЛОВУШКИ ВАКУУМНЫЕ</b>              |     |
| Азотные <b>ЛА</b>                     | 144 |
| Проточные <b>ЛП</b>                   | 152 |
| Азотные проточные <b>ЛАП</b>          | 162 |
| Мультиловушки <b>МЛ</b>               | 166 |
| Интегрированные <b>ЛИ</b>             | 168 |
| Увеличенные маслоотражатели <b>МУ</b> | 174 |

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| <b>ЗАТВОРЫ ВАКУУМНЫЕ</b>                   |     |
| С электромеханическим приводом <b>2ЗВЭ</b> | 180 |
| С электроприводом <b>ЗВПлЭ</b>             | 190 |
| С пневмоприводом <b>ЗВПлП</b>              | 194 |
| С пневмоприводом <b>ЗВнП</b>               | 198 |
| <b>КЛАПАНЫ ВАКУУМНЫЕ</b>                   |     |
| С ручным приводом <b>КВР</b>               | 204 |
| С ручным приводом <b>КВРП</b>              | 208 |
| С пневматическим приводом <b>КВП</b>       | 212 |
| С электромагнитным приводом <b>КВМ</b>     | 220 |
| С электромеханическим приводом <b>КВЭ</b>  | 222 |
| Угловые ручные специальные <b>УРС</b>      | 224 |
| Клапаны-натекатели <b>ЗКН</b>              | 228 |
| <b>МАСЛА ВАКУУМНЫЕ VACMA OIL</b>           | 230 |
| <b>ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ</b>                | 232 |
| Фланцевое соединение <b>ISO-KF</b>         | 234 |
| Фланцевое соединение <b>ISO-K</b>          | 242 |
| Фланцевое соединение <b>ISO-F</b>          | 248 |
| Фланцевое соединение <b>ISO-CF</b>         | 250 |
| <b>ИНЖИНИРИНГОВЫЕ РЕШЕНИЯ</b>              | 258 |
| <b>СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР</b>                     | 262 |
| <b>ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЙ</b>   | 264 |





**БАКУУММАШ**

- ✓ Более 50 000м<sup>2</sup> производственных площадей
- ✓ Современные ЧПУ станки
- ✓ Контроль качества на всех этапах производства
- ✓ Высококвалифицированный персонал



Производство лицензировано  
и сертифицировано на соответствие  
требованиям стандарта ISO 9001:2015



**О КОМПАНИИ  
АО «БАКУУММАШ»**

## АО «Вакууммаш»

АО «Вакууммаш» является сегодня крупнейшим высокотехнологичным предприятием России и стран ЕАЭС, которое осуществляет полный цикл работ, включающий разработку, изготовление, сервисное обслуживание вакуумных насосов, вакуумного оборудования и вакуумных компонентов.

На предприятии работает уникальный конструкторский коллектив и создана своя научная школа, совместно с ФГБОУ ВО «КНИТУ» (КХТИ) ведётся подготовка новых инженерных кадров, благодаря чему в г.Казань создан кластер вакуумного машиностроения.

Благодаря наличию в Казани своей подготовки кадров, своей научной школы и предприятия, изготавливающего вакуумное оборудование – АО «Вакууммаш» г. Казань по праву носит звание «Вакуумной столицы России».

Сегодня АО «Вакууммаш» разрабатывает новые уникальные образцы вакуумных насосов и вакуумного оборудования, а это требует непрерывного освоения новых технологий и постоянных инвестиций в развитие производства. И - сегодня АО «Вакууммаш» это современное высокотехнологичное производство, оснащённое самым современным оборудованием.

В 2023 году нам исполняется 80 лет! Однако АО «Вакууммаш» — это молодое, динамично развивающееся предприятие, на котором работает молодая амбициозная команда. Мы готовы к решению любых задач в области вакуумной техники.

Приглашаем Вас, уважаемые Коллеги к сотрудничеству!

### ПЕРЕЧЕНЬ ПРОИЗВОДИМОЙ СЕРИЙНОЙ ПРОДУКЦИИ

- ☑ Насосы вакуумные водokoльцевые ВВН
- ☑ Насосы вакуумные масляные НВР
- ☑ Насосы вакуумные сухие НВСп
- ☑ Насосы вакуумные двухrotорные НВД
- ☑ Насосы высоковакуумные НД, НВДМ, 2НВБМ
- ☑ Агрегаты вакуумные
- ☑ Клапаны вакуумные
- ☑ Затворы вакуумные
- ☑ Ловушки вакуумные



### ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТЕР И СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР LEYBOLD (ГЕРМАНИЯ)

АО «Вакууммаш» является официальным дистрибьютером и сервисным центром крупнейшего мирового производителя вакуумной техники Leybold в России и СНГ. С 1993 года АО «Вакууммаш» произвёл для Leybold десятки тысяч насосов вакуумных диффузионных, бустерных и ловушек.



  
**ВАКУУММАШ**



**ВВН**



**НАСОСЫ  
ВАКУУМНЫЕ  
ВОДОКОЛЬЦЕВЫЕ**

**ВВН НАСОСЫ ВАКУУМНЫЕ ВОДОКОЛЬЦЕВЫЕ**



**ОСОБЕННОСТИ  
ВОДОКОЛЬЦЕВЫХ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ**

**2ВВН - ВАКУУМНЫЕ НАСОСЫ ДЛЯ ОПАСНЫХ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ**

**Насосы 2ВВН предназначены** для работы на жидкостях и малорастворимых в них газах и парах не агрессивных к материалам конструкции насосов, не взрывопожароопасных и не токсичных. Использование насосов для откачки водогазовых смесей допускается лишь при условии отделения и отвода основной массы воды у входа в насос. Насосы имеют высокую надежность в эксплуатации, обусловленную конструктивной простотой, так как состоят из небольшого количества деталей. Рабочей жидкостью насосов является вода. Насосы разработаны и изготавливаются с учетом требований ГОСТ Р 52615-2006, ПБ 03-584-03, Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических и нефтеперерабатывающих производств».

**3ВВН - ВАКУУМНЫЕ НАСОСЫ ДЛЯ  
ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Насосы 3ВВН предназначены** для работы на жидкостях и малорастворимых в них газах и парах не агрессивных к материалам конструкции насосов, не взрывопожароопасных и не токсичных. Использование насосов для откачки водогазовых смесей допускается лишь при условии отделения и отвода основной массы воды у входа в насос. Насосы имеют высокую надежность в эксплуатации, обусловленную конструктивной простотой, так как состоят из небольшого количества деталей. Рабочей жидкостью является вода.

Водокольцевые вакуумные насосы ВВН используются во всех отраслях промышленности, где нужно откачивать загрязненное, запыленные, содержащие капельную влагу газы, в том числе горючие, взрывопожароопасные и коррозионноагрессивные газы. Насосы могут использоваться в комбинации с эжекторами ЭВ, пароводяными насосами и насосами типа Рутс (НВД).

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ  
ВОДОКОЛЬЦЕВЫХ  
ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ**

|                                       | 2ВВН1-3М(н)<br>3ВВН1-3М(н) | 2ВВН1-6М(н)<br>3ВВН1-6М(н) | 2ВВН1-12М(н)<br>3ВВН1-12М(н) | 2ВВН1-25(н)<br>3ВВН1-25(н) | 2ВВН2-50(н)<br>3ВВН2-50(н) |
|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Пищевая промышленность                | ■                          | ■                          | ■                            | ■                          | ■                          |
| Производства сахара                   | ■                          | ■                          | ■                            | ■                          | ■                          |
| Деревообработка                       | ■                          | ■                          | ■                            | ■                          | ■                          |
| Целлюлозно-бумажное производство      | ■                          | ■                          | ■                            | ■                          | ■                          |
| Нефтехимическая промышленность        | ■                          | ■                          | ■                            | ■                          | ■                          |
| Химическая промышленность             | ■                          | ■                          | ■                            | ■                          | ■                          |
| Производство резиновых изделий        | ■                          | ■                          | ■                            | ■                          | ■                          |
| Производство кристаллов               | ■                          | ■                          | ■                            | ■                          | ■                          |
| Металлургия                           | ■                          | ■                          | ■                            | ■                          | ■                          |
| Машиностроение                        | ■                          | ■                          | ■                            | ■                          | ■                          |
| Производство электрооборудования      | ■                          | ■                          | ■                            | ■                          | ■                          |
| Производство электроэнергии           | ■                          | ■                          | ■                            | ■                          | ■                          |
| Строительство                         | ■                          | ■                          | ■                            | ■                          | ■                          |
| Научно-исследовательская деятельность | ■                          | ■                          | ■                            | ■                          | ■                          |
| Медицина                              | ■                          | ■                          | ■                            | ■                          | ■                          |
| Сельское хозяйство                    | ■                          | ■                          | ■                            | ■                          | ■                          |
| Добыча полезных ископаемых            | ■                          | ■                          | ■                            | ■                          | ■                          |
| Обработка отходов                     | ■                          | ■                          | ■                            | ■                          | ■                          |


**2ВВН1-3М(Н) / 3ВВН1-3М(Н)  
ВОДОКОЛЬЦЕВОЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС**

**Тип:** сухой  
**Диапазон давления:** низкий вакуум (форвакуумный насос)  
**Быстрота действия:** 3,5 м³/мин

- ☑ 2ВВН1-3М(Н)  
для опасных производственных объектов
- ☑ 3ВВН1-3М(Н)  
для общепромышленного использования
- ☑ **Материал исполнения насоса:**
  - из углеродистой или нержавеющей стали
- ☑ **Вариант электродвигателя:**
  - 7,5кВт/1500 об/мин в умеренном, в взрывозащищенном исполнении или без электродвигателя
  - степень защиты IP 54
- ☑ Климатическое исполнение УХЛ4
- ☑ Гарантия 1 год

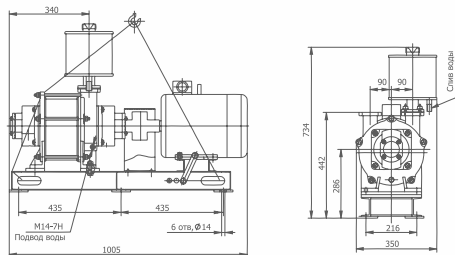
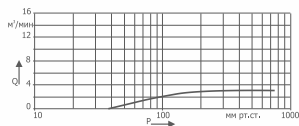
**Габариты**

**График**


График зависимости быстроты действия от давления на входе


**2ВВН1-6М(Н) / 3ВВН1-6М(Н)  
ВОДОКОЛЬЦЕВОЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС**

**Тип:** сухой  
**Диапазон давления:** низкий вакуум (форвакуумный насос)  
**Быстрота действия:** 6,5 м³/мин

- ☑ 2ВВН1-6М(Н)  
для опасных производственных объектов
- ☑ 3ВВН1-6М(Н)  
для общепромышленного использования
- ☑ **Материал исполнения насоса:**
  - из углеродистой или нержавеющей стали
- ☑ **Вариант электродвигателя:**
  - 11кВт/1500 об/мин или 15кВт/1500 об/мин, в умеренном, в взрывозащищенном исполнении или без электродвигателя
  - степень защиты IP 54
- ☑ Климатическое исполнение УХЛ4
- ☑ Гарантия 1 год

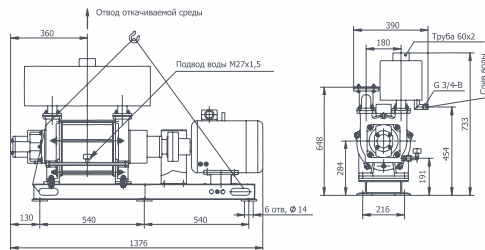
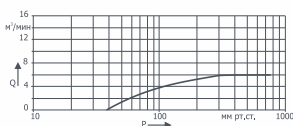
**Габариты**

**График**


График зависимости быстроты действия от давления на входе


**2ВВН1-12М(Н) / 3ВВН1-12М(Н)  
ВОДОКОЛЬЦЕВОЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС**

- Тип:** сухой  
**Диапазон давления:** низкий вакуум (форвакуумный насос)  
**Быстрота действия:** 12 м³/мин
- ✓ 2ВВН1-12М(Н) для опасных производственных объектов
  - ✓ 3ВВН1-12М(Н) для общепромышленного использования
  - ✓ Материал исполнения насоса: - из углеродистой или нержавеющей стали
  - ✓ Вариант электродвигателя: - 22кВт/1000 об./мин или 30кВт/1000 об./мин, в умеренном, в взрывозащищенном исполнении или без электродвигателя - степень защиты IP 54
  - ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
  - ✓ Гарантия 1 год

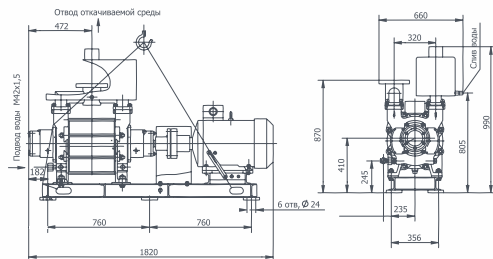
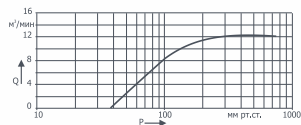
**Габариты**

**График**


График зависимости быстроты действия от давления на входе


**2ВВН1-25(Н) / 3ВВН1-25(Н)  
ВОДОКОЛЬЦЕВОЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС**

- Тип:** сухой  
**Диапазон давления:** низкий вакуум (форвакуумный насос)  
**Быстрота действия:** 25 м³/мин
- ✓ 2ВВН1-25(Н) для опасных производственных объектов
  - ✓ 3ВВН1-25(Н) для общепромышленного использования
  - ✓ Материал исполнения насоса: - из углеродистой или нержавеющей стали
  - ✓ Вариант электродвигателя: - 55кВт/750 об./мин в умеренном, в взрывозащищенном исполнении или без электродвигателя - степень защиты IP 55
  - ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
  - ✓ Гарантия 1 год

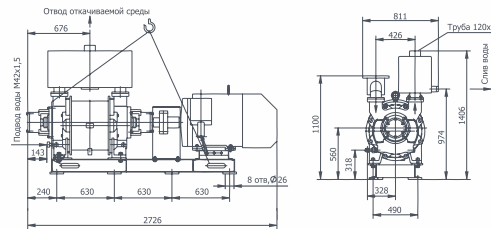
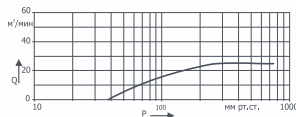
**Габариты**

**График**


График зависимости быстроты действия от давления на входе


**2ВВН2-50(Н) / 3ВВН2-50(Н)  
ВОДОКОЛЬЦЕВАЯ ВАКУУМНЫЙ НАСОС**

**Тип:** сухой  
**Диапазон давления:** низкий вакуум  
 (форвакуумный насос)  
**Быстрота действия:** 45 м³/мин

- ✓ 2ВВН2-50(Н)  
для опасных производственных объектов
- ✓ 3ВВН2-50(Н)  
для общепромышленного использования
- ✓ Материал исполнения насоса:  
- из углеродистой или нержавеющей стали
- ✓ Вариант электродвигателя:  
- 110кВт/600 об/мин, в умеренном,  
в взрывозащищенном исполнении или  
без электродвигателя  
- степень защиты IP 55
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

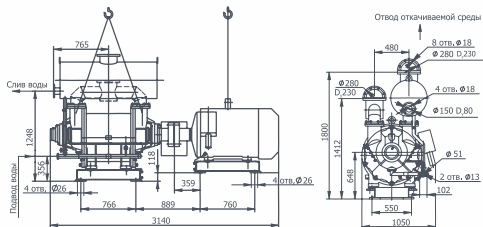
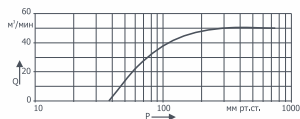
**Габариты**

**График**


График зависимости быстроты действия  
от давления на входе

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                                                 | 2ВВН1-3М(Н)<br>3ВВН1-3М(Н) | 2ВВН1-6М(Н)<br>3ВВН1-6М(Н) | 2ВВН1-12М(Н)<br>3ВВН1-12М(Н) | 2ВВН1-25(Н)<br>3ВВН1-25(Н) | 2ВВН2-50(Н)<br>3ВВН2-50(Н) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Производительность, приведенная к начальным условиям при начальном давлении:<br>- 0,04МПа, м³/мин<br>- 0,02МПа, м³/мин | 3,5±0,5<br>—               | 6,6±0,6<br>—               | 12±1,2<br>—                  | 25±2,5<br>—                | —<br>45±5                  |
| Частота вращения, синхронная, об/мин¹                                                                                  | 1500                       |                            | 1000                         | 750                        | 600                        |
| Мощность двигателя, кВт, не более                                                                                      | 7,5                        | 11                         | 22(30)                       | 55                         | 110                        |
| Расход воды, л/мин                                                                                                     | 6,3±0,6                    | 12 <sup>2</sup>            | 35±3,5                       | 45±5                       | 75±7,5                     |
| Габаритные размеры, мм:<br>- длина<br>- ширина<br>- высота                                                             | 1005<br>350<br>734         | 1376<br>390<br>733         | 1820<br>660<br>990           | 2726<br>811<br>1406        | 3140<br>1050<br>1800       |
| Масса, кг, не более                                                                                                    | 250                        | 350                        | 825                          | 2100                       | 2750                       |

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Значение производительности всех насосов, указанные в таблице при температуре на входе: воды +15 °С, газа +20 °С и, расходе воды, значения которого указаны в таблице. При повышении температуры воды или газа производительность падает.

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

ЗВВН - водокольцевые вакуумные насосы  
Изготавливаются для опасных производственных объектов

| НАСОС      | МАТЕРИАЛ<br>ИСПОЛНЕНИЯ НАСОСА | ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ<br>(МОЩ./ОБОР.) | АРТИКУЛ              |
|------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| 2ВВН1-3М   | из углеродистой стали         | 7,5кВт/1500 об/мин, IP 54        | 0105-0125201161      |
|            |                               | 7,5кВт/1500 об/мин, IP 54        | 0105-0125201261*     |
|            |                               | без электродвигателя             | 0105-0125200001      |
| 2ВВН1-3МН  | из нержавеющей стали          | 7,5кВт/1500 об/мин, IP 54        | 0105-0125101161      |
|            |                               | 7,5кВт/1500 об/мин, IP 54        | 0105-0125101261*     |
|            |                               | без электродвигателя             | 0105-0125100001      |
| 2ВВН1-6М   | из углеродистой стали         | 11кВт/1500 об/мин, IP 54         | 0105-0225202161*     |
|            |                               | без электродвигателя             | 0105-0225200001      |
|            |                               | 11кВт/1500 об/мин, IP 54         | 0105-0225102161      |
| 2ВВН1-6МН  | из нержавеющей стали          | 11кВт/1500 об/мин, IP 54         | 0105-0225102261*     |
|            |                               | без электродвигателя             | 0105-0225100001      |
|            |                               | 22кВт/1000 об/мин, IP 54         | 0105-0325204161      |
| 2ВВН1-12М  | из углеродистой стали         | 22кВт/1000 об/мин, IP 54         | 0105-0325204261*     |
|            |                               | 30кВт/1000 об/мин, IP 54         | 0105-0325205161      |
|            |                               | без электродвигателя             | 0105-0325200001      |
| 2ВВН1-12МН | из нержавеющей стали          | 22кВт/1000 об/мин, IP 54         | 0105-0325104161      |
|            |                               | 22кВт/1000 об/мин, IP 54         | 0105-0325104261*     |
|            |                               | 30кВт/1000 об/мин, IP 54         | 0105-0325105161      |
|            |                               | 30кВт/1000 об/мин, IP 54         | 0105-0325105261*     |
|            |                               | без электродвигателя             | 0105-0325100001      |
|            |                               | 55кВт/750 об/мин, IP 55          | 0105-0425206171      |
| 2ВВН1-25   | из углеродистой стали         | 55кВт/750 об/мин, IP 55          | 0105-0425206271*     |
|            |                               | без электродвигателя             | 0105-0425200001      |
|            |                               | 55кВт/750 об/мин, IP 55          | 0105-0425106171      |
| 2ВВН1-25Н  | из нержавеющей стали          | 55кВт/750 об/мин, IP 55          | 0105-0425106271*     |
|            |                               | без электродвигателя             | 0105-0425100001      |
|            |                               | 110кВт/600 об/мин, IP 55         | 0105-0525208171      |
| 2ВВН2-50   | из углеродистой стали         | 110кВт/600 об/мин, IP 55         | 0105-0525208271*     |
|            |                               | без электродвигателя             | 0105-0525200001      |
|            |                               | без электродвигателя             | 0105-0525200001-14** |
| 2ВВН2-50Н  | из нержавеющей стали          | 110кВт/600 об/мин, IP 55         | 0105-0525108171      |
|            |                               | 110кВт/600 об/мин, IP 55         | 0105-0525108271*     |
|            |                               | без электродвигателя             | 0105-0525100001      |

ПРИМЕЧАНИЕ: IP - степень защиты электродвигателя, в умеренном исполнении (Y1) (Y2)

\* с взрывозащищенным электродвигателем

\*\* без вододелителя

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

ЗВВН - водокольцевые вакуумные насосы  
Изготавливаются для общепромышленного использования

| НАСОС      | МАТЕРИАЛ<br>ИСПОЛНЕНИЯ НАСОСА | ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ<br>(МОЩ./ОБОР.) | АРТИКУЛ          |
|------------|-------------------------------|----------------------------------|------------------|
| ЗВВН1-3М   | из углеродистой стали         | 7,5кВт/1500 об/мин, IP 54        | 0105-0135201161  |
|            |                               | 7,5кВт/1500 об/мин, IP 54        | 0105-0135201261* |
|            |                               | без электродвигателя             | 0105-0135200001  |
| ЗВВН1-3МН  | из нержавеющей стали          | 7,5кВт/1500 об/мин, IP 54        | 0105-0135101161  |
|            |                               | 7,5кВт/1500 об/мин, IP 54        | 0105-0135101261* |
|            |                               | без электродвигателя             | 0105-0135100001  |
| ЗВВН1-6М   | из углеродистой стали         | 11кВт/1500 об/мин, IP 54         | 0105-0235202161  |
|            |                               | 15кВт/1500 об/мин, IP 54         | 0105-0235203161  |
|            |                               | без электродвигателя             | 0105-0235200001  |
| ЗВВН1-6МН  | из нержавеющей стали          | 11кВт/1500 об/мин, IP 54         | 0105-0235102161  |
|            |                               | без электродвигателя             | 0105-0235100001  |
|            |                               | 22кВт/1000 об/мин, IP 54         | 0105-0335204161  |
| ЗВВН1-12М  | из углеродистой стали         | без электродвигателя             | 0105-0335200001  |
|            |                               | 22кВт/1000 об/мин, IP 54         | 0105-0335104161  |
|            |                               | 22кВт/1000 об/мин, IP 54         | 0105-0335104261* |
| ЗВВН1-12МН | из нержавеющей стали          | без электродвигателя             | 0105-0335100001  |
|            |                               | 55кВт/750 об/мин, IP 55          | 0105-0435206171  |
|            |                               | 55кВт/750 об/мин, IP 55          | 0105-0435206271* |
| ЗВВН1-25   | из углеродистой стали         | без электродвигателя             | 0105-0435200001  |
|            |                               | 55кВт/750 об/мин, IP 55          | 0105-0435106171  |
|            |                               | 55кВт/750 об/мин, IP 55          | 0105-0435106271* |
| ЗВВН1-25Н  | из нержавеющей стали          | без электродвигателя             | 0105-0435100001  |
|            |                               | 110кВт/600 об/мин, IP 55         | 0105-0535208171  |
|            |                               | без электродвигателя             | 0105-0535200001  |
| ЗВВН2-50   | из углеродистой стали         | 110кВт/600 об/мин, IP 55         | 0105-0535108171  |
|            |                               | без электродвигателя             | 0105-0535100001  |
|            |                               | 110кВт/600 об/мин, IP 55         | 0105-0535108271* |
| ЗВВН2-50Н  | из нержавеющей стали          | без электродвигателя             | 0105-0535100001  |
|            |                               | 110кВт/600 об/мин, IP 55         | 0105-0535108171  |
|            |                               | 110кВт/600 об/мин, IP 55         | 0105-0535108271* |

ПРИМЕЧАНИЕ: IP - степень защиты электродвигателя, в умеренном исполнении (Y1) (Y2)

\* с взрывозащищенным электродвигателем



**НВСп**



**НАСОСЫ  
ВАКУУМНЫЕ  
СПИРАЛЬНЫЕ**

**ОСОБЕННОСТИ  
СПИРАЛЬНЫХ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ**

**ДВЕ ОСНОВНЫЕ СПИРАЛИ**

**НВСп-4 и НВСп-12**

Одна спираль установлена неподвижно относительно другой, подвижной спирали. Неподвижная спираль жестко соединена с корпусом насоса. Насос оснащен газобластным устройством

**ТРИ ОСНОВНЫЕ СПИРАЛИ**

**НВСп-35 и НВСп-60**

Две спирали установлены неподвижно относительно другой, подвижной спирали. Неподвижная спираль жестко соединена с корпусом насоса. Насос оснащен газобластным устройством

- ✓ Все корпусные детали имеют гальваническое покрытие - твердое анодирование
- ✓ Торцевые уплотнения имеют антифрикционный и упругий слой фторопласта
- ✓ Комплекуются счётчиком моточасов

**Насосы вакуумные спиральные НВСп** обеспечивая безмасляную откачку, успешно заменяют пластинчато-роторные вакуумные насосы, обеспечивая при одних и тех же быстротах действия меньшие энерго и эксплуатационные затраты. Спиральные вакуумные насосы создают средний вакуум или используются как форвакуумные насосы для турбомолекулярных насосов.

**Насосы вакуумные спиральные НВСп** рассчитаны для эксплуатации в стационарных и передвижных установках. Вид климатического исполнения насоса УХЛ4 по ГОСТ 15150-69, но для эксплуатации при температуре окружающего воздуха и откачиваемой среды от 283 К до 308 К (от +10°C до +35°C). Насос предназначен для эксплуатации в помещениях с атмосферой типа II по ГОСТ 15150-69 при атмосферном давлении от 84,0 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.).

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ  
СПИРАЛЬНЫХ ВАКУУМНЫХ  
НАСОСОВ**

|                                       | НВСп-4 | НВСп-12 | НВСп-35 | НВСп-60 |
|---------------------------------------|--------|---------|---------|---------|
| Пищевая промышленность                | ■      | ■       | ■       | ■       |
| Производства сахара                   |        |         |         |         |
| Деревообработка                       |        |         |         |         |
| Целлюлозно-бумажное производство      |        |         |         |         |
| Нефтехимическая промышленность        | ■      | ■       | ■       | ■       |
| Химическая промышленность             | ■      | ■       | ■       | ■       |
| Производство резиновых изделий        | ■      | ■       | ■       | ■       |
| Производство кристаллов               | ■      |         | ■       | ■       |
| Металлургия                           |        |         |         |         |
| Машиностроение                        | ■      | ■       | ■       | ■       |
| Производство электрооборудования      | ■      | ■       | ■       | ■       |
| Производство электроэнергии           |        |         |         |         |
| Строительство                         |        |         |         |         |
| Научно-исследовательская деятельность | ■      | ■       | ■       | ■       |
| Медицина                              | ■      | ■       | ■       | ■       |
| Сельское хозяйство                    |        |         |         |         |
| Добыча полезных ископаемых            |        |         |         |         |
| Обработка отходов                     |        |         |         |         |





## НВСП-4 СПИРАЛЬНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

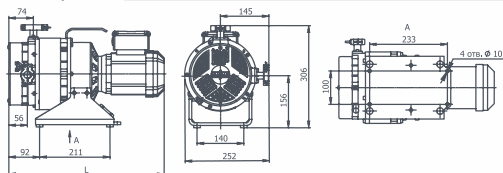
**Тип:** сухой (безмасляный)  
**Диапазон давления:** низкий вакуум (форвакуумный насос)  
**Быстрота действия:** 4,3 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Корпус выполнен из алюминия
- ✓ Все корпусные детали имеют гальваническое покрытие - твердое анодирование
- ✓ Торцевые уплотнения имеют антифрикционный и упругий слой фторопласта
- ✓ Комплектуется счётчиком моточасов
- ✓ Две основные спирали
- ✓ Снабжен газобалластным устройством
- ✓ Напряжение питания 220В и 380В (переменный ток)
- ✓ Электродвигатель в умеренном или в взрывозащищенном исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- пневматический вакуумный клапан КВР-25
- электромагнитный вакуумный клапан KBM-25
- электромеханический вакуумный клапан KBЭ
- ручной вакуумный клапан КВР-25
- угловой ручной специальный вакуумный клапан УРС-25
- клапан-натекатель ЗКН-2,5

### Габариты



|                                      | L, мм |
|--------------------------------------|-------|
| Насос с трёхфазным электродвигателем | 470   |
| Насос с однофазным электродвигателем | 497   |

### График

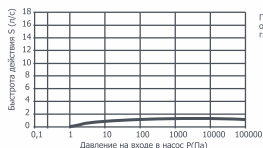


График зависимости быстроты действия от давления на входе с открытым газобалластом



## НВСП-12 СПИРАЛЬНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

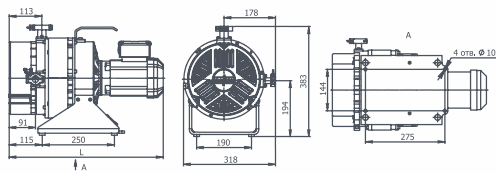
**Тип:** сухой (безмасляный)  
**Диапазон давления:** низкий вакуум (форвакуумный насос)  
**Быстрота действия:** 12,5 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Корпус выполнен из алюминия
- ✓ Все корпусные детали имеют гальваническое покрытие - твердое анодирование
- ✓ Торцевые уплотнения имеют антифрикционный и упругий слой фторопласта
- ✓ Комплектуется счётчиком моточасов
- ✓ Две основные спирали
- ✓ Снабжен газобалластным устройством
- ✓ Напряжение 220В, 380В или без питания
- ✓ Электродвигатель в умеренном или в взрывозащищенном исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- пневматический вакуумный клапан КВР-25
- электромагнитный вакуумный клапан KBM-25
- электромеханический вакуумный клапан KBЭ
- ручной вакуумный клапан КВР-25
- угловой ручной специальный вакуумный клапан УРС-25
- клапан-натекатель ЗКН-2,5

### Габариты



|                                      | L, мм |
|--------------------------------------|-------|
| Насос с однофазным электродвигателем | 537   |
| Насос с трёхфазным электродвигателем | 537   |

### График

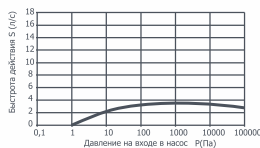


График зависимости быстроты действия от давления на входе с открытым газобалластом



## НВСП-35 СПИРАЛЬНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

**Тип:** сухой (безмасляный)  
**Диапазон давления:** низкий вакуум (форвакуумный насос)

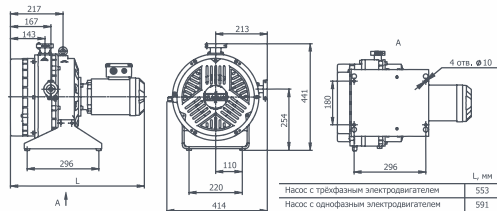
**Быстрота действия:** 37 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Корпус выполнен из алюминия
- ✓ Все корпусные детали имеют гальваническое покрытие - твердое анодирование
- ✓ Торцевые уплотнения имеют антифрикционный и упругий слой фторопласта
- ✓ Комплектуется счётчиком моточасов
- ✓ Три основные спирали
- ✓ Снабжен газобалластным устройством
- ✓ Напряжение питания 220В, 380В или без питания
- ✓ Электродвигатель в умеренном или в взрывозащищенном исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

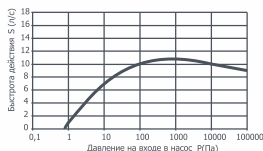
### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- пневматический вакуумный клапан КВП-40
- ручной вакуумный клапан КВР-40

### Габариты



### График



## НВСП-60 СПИРАЛЬНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

**Тип:** сухой (безмасляный)  
**Диапазон давления:** низкий вакуум (форвакуумный насос)

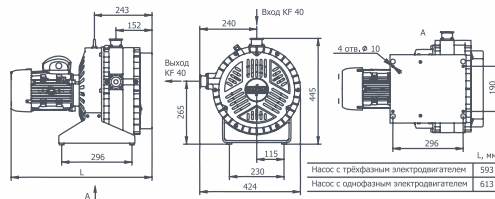
**Быстрота действия:** 60 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Корпус выполнен из алюминия
- ✓ Все корпусные детали имеют гальваническое покрытие - твердое анодирование
- ✓ Торцевые уплотнения имеют антифрикционный и упругий слой фторопласта
- ✓ Комплектуется счётчиком моточасов
- ✓ Три основные спирали
- ✓ Снабжен газобалластным устройством
- ✓ Напряжение питания 220В и 380В (переменный ток)
- ✓ Электродвигатель в умеренном или в взрывозащищенном исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

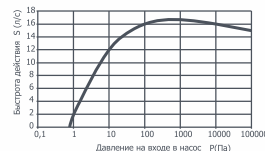
### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- пневматический вакуумный клапан КВП-40
- ручной вакуумный клапан КВР-40

### Габариты



### График



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                                    | НВСП-4                                   | НВСП-12                   | НВСП-35                    | НВСП-60                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Быстрота действия на входе в насос, м³/ч (л/с)                                                            | 4,3 ± 0,5<br>(1,2 ± 0,1)                 | 12,5 ± 1,3<br>(3,5 ± 0,4) | 37,0 ± 3,7<br>(10,2 ± 1,0) | 60 ± 6,0<br>(16,7 ± 1,7) |
| Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более:                                                 |                                          |                           |                            |                          |
| полное без газобалласта                                                                                   | 3 (0,0220)                               | 1 (0,0075)                |                            |                          |
| полное с газобалластом                                                                                    | 5 (0,0380)                               | 3 (0,0220)                |                            |                          |
| Наибольшее давление паров воды на входе в насос, кПа (мм рт.ст.)                                          | 1,33 (10)                                |                           |                            |                          |
| Производительность по водяному пару, г/ч, не более                                                        | 20                                       | 73                        | 168                        | 280                      |
| Масса, кг, не более                                                                                       |                                          |                           |                            |                          |
| - в исполнении с трёхфазным электродвигателем                                                             | 21                                       | 31                        | 48                         | 57                       |
| - в исполнении с однофазным электродвигателем                                                             | 21                                       | 31                        | 50                         | 59                       |
| Габаритные размеры, мм, не более:                                                                         |                                          |                           |                            |                          |
| - в исполнении с трёхфазным электродвигателем                                                             |                                          |                           |                            |                          |
| длина                                                                                                     | 470                                      | 537                       | 553                        | 593                      |
| ширина                                                                                                    | 252                                      | 318                       | 414                        | 424                      |
| высота                                                                                                    | 306                                      | 383                       | 441                        | 445                      |
| - в исполнении с однофазным электродвигателем                                                             |                                          |                           |                            |                          |
| длина                                                                                                     | 497                                      | 537                       | 591                        | 613                      |
| ширина                                                                                                    | 252                                      | 318                       | 414                        | 424                      |
| высота                                                                                                    | 306                                      | 383                       | 441                        | 445                      |
| - в исполнении без электродвигателя                                                                       |                                          |                           |                            |                          |
| длина                                                                                                     | -                                        | 401                       | 373                        | -                        |
| ширина                                                                                                    | -                                        | 308                       | 404                        | -                        |
| высота                                                                                                    | -                                        | 372                       | 431                        | -                        |
| Норма герметичности насоса, м³·Па/с (л·ммк рт.ст./с), не более                                            | 1х10 <sup>-6</sup> (8х10 <sup>-7</sup> ) |                           |                            |                          |
| Потребляемая мощность, кВт, не более:                                                                     |                                          |                           |                            |                          |
| - в исполнении с трёхфазным электродвигателем                                                             | 0,37                                     | 0,55                      | 1,1                        | 1,5                      |
| - в исполнении с однофазным электродвигателем                                                             | 0,37                                     | 0,37                      | 1,5                        | 1,5                      |
| Частота вращения в диапазоне входных давлений от атмосферного до предельного остаточного,об/мин, не более | 1500                                     |                           |                            |                          |
| Диаметр условного прохода патрубка (входного/ выходного), мм                                              | 25/16                                    | 25/16                     | 40/25                      | 40/40                    |

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Быстрота действия и предельное остаточное давление обеспечивается при температуре окружающего воздуха от +20°C до +25°C и атмосферном давлении от 80 до 105 кПа.

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

| НАСОС   | НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ | АРТИКУЛ        | ОПИСАНИЕ                                                                                                                                         |
|---------|--------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| НВСП-4  | 220В AC (+/-10В)   | 0108-01V7161   | 1. Корпус выполнен из алюминия<br>2. Электродвигатель в умеренном (Y1) (Y2) исполнении, степень защиты IP 54<br>3. Климатическое исполнение УХЛ4 |
|         | 380В AC            | 0108-01V9161   |                                                                                                                                                  |
|         | 380В AC            | 0108-01V9261*  |                                                                                                                                                  |
| НВСП-12 | 220В AC (+/-10В)   | 0108-02V7161   |                                                                                                                                                  |
|         | 380В AC            | 0108-02V9161   |                                                                                                                                                  |
|         | 380В AC            | 0108-02V9261*  |                                                                                                                                                  |
|         | нет питания        | 0108-02V0001** |                                                                                                                                                  |
| НВСП-35 | 220В AC (+/-10В)   | 0108-03V7161   |                                                                                                                                                  |
|         | 380В AC            | 0108-03V9161   |                                                                                                                                                  |
|         | 380В AC            | 0108-03V9261*  |                                                                                                                                                  |
|         | нет питания        | 0108-03V0001** |                                                                                                                                                  |
| НВСП-60 | 220В AC (+/-10В)   | 0108-04V7161   |                                                                                                                                                  |
|         | 380В AC            | 0108-04V9161   |                                                                                                                                                  |
|         | 380В AC            | 0108-04V9261*  |                                                                                                                                                  |

\* С взрывозащищенным электродвигателем

\*\* Без электродвигателя

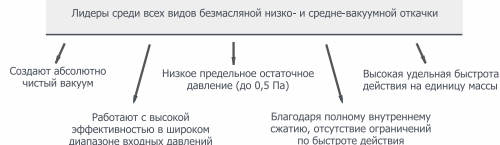


**HBB**



**НАСОСЫ  
 ВАКУУМНЫЕ  
 ВИНТОВЫЕ**

**ОСОБЕННОСТИ  
 ВИНТОВЫХ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ**



Винтовые вакуумные насосы - основной конкурент системам откачки с масляным уплотнением: пластинчато-роторным и золотниковым насосам. Особенности конструкции роторного механизма делает этот тип насосов невосприимчивым к загрязнениям и позволяет его использовать в очень «грязных» промышленных технологических процессах.

Винтовая пара HBB, винт ведущий и ведомый вращаются навстречу друг другу с синхронизирующими шестернями, которая в свою очередь обеспечивает синхронизирующими шестернями. При движении ротора не касаются друг друга, поскольку имеют гарантированный зазор. Процесс всасывания газа начинается с образования двух серповидных полостей на входной части винтовой пары. Процесс сжатия заканчивается объединением серповидных полостей в выходной части винтовой пары, откуда происходит нагнетание газа через отверстие в торцевой крышке HBB.

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ  
 ВИНТОВЫХ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ**

|                                       | HBB-650 | HBB-650M | HBB-1200 |
|---------------------------------------|---------|----------|----------|
| Пищевая промышленность                | ■       | ■        | ■        |
| Производства сахара                   |         |          |          |
| Деревообработка                       |         |          |          |
| Целлюлозно-бумажное производство      |         |          |          |
| Нефтехимическая промышленность        | ■       | ■        | ■        |
| Химическая промышленность             | ■       | ■        | ■        |
| Производство кристаллов               | ■       | ■        | ■        |
| Металлургия                           | ■       | ■        | ■        |
| Машиностроение                        | ■       | ■        | ■        |
| Производство электрооборудования      | ■       | ■        | ■        |
| Производство электроэнергии           | ■       | ■        | ■        |
| Строительство                         |         |          |          |
| Научно-исследовательская деятельность | ■       | ■        | ■        |
| Медицина                              | ■       | ■        | ■        |
| Сельское хозяйство                    |         |          |          |
| Добыча полезных ископаемых            |         |          |          |
| Обработка отходов                     |         |          |          |



## HBB-650 БЕЗ РАМЫ НАСОС ВАКУУМНЫЙ ВИНТОВЫЙ

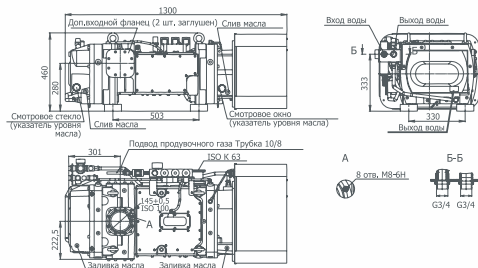
Тип: сухой

Диапазон давлений: средний вакуум  
(вспомогательный насос)

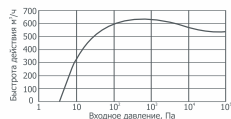
Быстрота действия: 630 м³/ч

- ✓ Материал исполнения корпуса - чугун
- ✓ Реле избыточного давления выхлопной магистрали
- ✓ Два датчика температуры для защиты насоса
- ✓ Водяное охлаждение
- ✓ Частотный преобразователь
- ✓ Система очистки и продувки
- ✓ Система очистки и подготовки охлаждающей воды
- ✓ Возможность подключения к интерфейсу связи RS-485 Modbus RTU
- ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
- ✓ Мощность электродвигателя 15 кВт в умеренном U1 исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год, при гарантийной наработке

### Габариты



### График



Зависимость быстроты действия на входе  
в насос от входного давления



## HBB-650M С РАМОЙ НА КОЛЁСНОЙ БАЗЕ НАСОС ВАКУУМНЫЙ ВИНТОВЫЙ

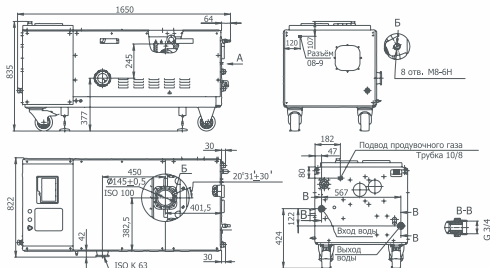
Тип: сухой

Диапазон давлений: средний вакуум  
(вспомогательный насос)

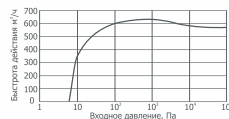
Быстрота действия: 630 м³/ч

- ✓ Материал исполнения корпуса - чугун
- ✓ Реле избыточного давления выхлопной магистрали
- ✓ Два датчика температуры для защиты насоса
- ✓ Устройство для контроля и защиты насоса
- ✓ Водяное охлаждение
- ✓ Частотный преобразователь
- ✓ Система очистки и продувки
- ✓ Система очистки и подготовки охлаждающей воды
- ✓ Оснащён управлением по средствам сенсорной панели и механических кнопок расположенных на панели управления насосом
- ✓ Возможность подключения к интерфейсу связи RS-485 Modbus RTU
- ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
- ✓ Мощность электродвигателя 15 кВт в умеренном U1 исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год, при гарантийной наработке

### Габариты



### График



Зависимость быстроты действия на входе  
в насос от входного давления



## HBB-1200 НАСОС ВАКУУМНЫЙ ВИНТОВЫЙ

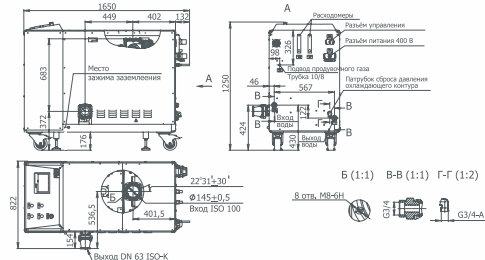
Тип: сухой

Диапазон давлений: средний вакуум  
(вспомогательный насос)

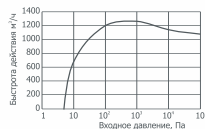
Быстрота действия: 1200 м³/ч

- ✓ Материал исполнения корпуса - чугун
- ✓ Реле избыточного давления выхлопной магистрали
- ✓ Четыре датчика температуры для защиты насоса
- ✓ Водяное охлаждение
- ✓ Частотный преобразователь
- ✓ Система очистки и продувки
- ✓ Система очистки и подготовки охлаждающей воды
- ✓ Возможность подключения к интерфейсу связи RS-485 Modbus RTU
- ✓ Напряжение питания 380В (переносный ток)
- ✓ Мощность электродвигателя 30 кВт в умеренном У1 исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год, при гарантийной наработке

### Габариты



### График



Зависимость быстроты действия на входе  
в насос от входного давления

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                                                                                      | HBB-650            | HBB-650M                          | HBB-1200                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Быстрота действия при рабочем давлении 500 Па                                                                                                               | 630 ± 32 (175 ± 9) |                                   | 1200 ± 120                        |
| Примерное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более:                                                                                                    |                    | 1 (0,008)*                        | (333 ± 33)                        |
| - полное без продувочного газа или с продувкой уплотнений со стороны выхлопа;                                                                               |                    |                                   |                                   |
| - с продувкой ротора;                                                                                                                                       |                    | 10 (0,075)*                       |                                   |
| - с продувкой уплотнений со стороны всасывания                                                                                                              |                    | 250 (1,900)*                      |                                   |
| Наибольшее рабочее давление (атмосферное),                                                                                                                  |                    | 106,7 (800)                       |                                   |
| Наибольшее допустимое избыточное давление в выхлопной линии, не более, кПа (мм рт.ст.)                                                                      |                    | 20,0 (150)                        |                                   |
| Класс защиты                                                                                                                                                |                    | IP 54                             |                                   |
| Наибольшее давление паров воды на входе в насос с продувочным газом, не более, кПа (мм рт.ст.)                                                              |                    | 6,0 (45)                          |                                   |
| Габаритные размеры, мм, не более:                                                                                                                           |                    |                                   |                                   |
| - длина                                                                                                                                                     | 1300               | 1650                              | 1650                              |
| - ширина                                                                                                                                                    | 590                | 822                               | 822                               |
| - высота                                                                                                                                                    | 460                | 835                               | 1250                              |
| Масса, кг, не более                                                                                                                                         | 600                | 800                               | 1530                              |
| Норма герметичности, н"м/Па·с (н"м·м рт.ст./с),                                                                                                             |                    | 1,0x10⁷ (7,5)                     |                                   |
| Частота вращения роторов, не более, об/мин (Гц)                                                                                                             |                    | 7200 (120)                        |                                   |
| Производительность по водяным парам при стандартных условиях по ГОСТ Р 8,740-2011, л/мин (г/ч)                                                              | 20 (720)           |                                   | 40 (1440)                         |
| Расход охлаждающей воды, л/мин (м³/ч), не более                                                                                                             | 7,50 (0,45)        |                                   | 15,0 (0,9)                        |
| Охлаждение                                                                                                                                                  |                    | Водяное                           |                                   |
| Количество заливаемой рабочей жидкости Leybold LVO 210, л                                                                                                   | 1,2±0,24           |                                   | 2,4±0,48                          |
| Выполнение автоматический, трехпозиционный, номинальный ток расцепителя In, А                                                                               | 32                 |                                   | 64                                |
| Диаметр условного прохода входного фланца, мм                                                                                                               |                    | DN 100 ISO-K (100)                |                                   |
| Диаметр условного прохода выхлопного патрубка, мм                                                                                                           |                    | DN 63 ISO-K (63)                  |                                   |
| Охлаждающая вода:                                                                                                                                           |                    |                                   |                                   |
| - температура, °С                                                                                                                                           |                    | от + 5 до + 35                    | от 2, (2,0)                       |
| - минимальное давление подачи (нагнетания) (необходимо обеспечить беспрепятственный отвод воды и отсутствие противодавления), МПа (бар)**                   |                    |                                   |                                   |
| - максимальное давление подвода (нагнетания), МПа (бар)**                                                                                                   |                    | 0,7 (7,0)                         |                                   |
| - номинальное давление подачи (нагнетания), установленное на редукторе заводом изготовителем, МПа (бар)**                                                   |                    | 0,36 (3,6)                        |                                   |
| Продувочный газ:                                                                                                                                            |                    |                                   |                                   |
| - номинальное заданное давление «Продувочного газа» (при номинальном потоке, с открытыми клапанами) установленное на редукторе заводом изготовителем, кПа** | 280                |                                   | 280                               |
| - допустимое давление подвода «Продувочного газа», кПа**                                                                                                    |                    | от 400 до 1000                    | от 400 до 1000                    |
| - поток газа при продувке уплотнений вала/ротора, л/мин (л/с), при стандартных условиях по ГОСТ Р 8,740-2011                                                |                    | от 22 до 107<br>(от 0,37 до 1,78) | от 44 до 214<br>(от 0,74 до 3,56) |

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Быстрота действия и предельное остаточное давление обеспечиваются при температуре окружающего воздуха от плюс 5 °С до плюс 50 °С и атмосферном давлении (84,0 ... 106,7) кПа.

\* – отклонение значений параметров ± 10 %.

\*\* – избыточное давление

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

| НАСОС           | ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ              | АРТИКУЛ         | ОПИСАНИЕ                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|---------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HBB-650</b>  | без корпуса,<br>с ПЧ*, без СУ** | 0109-02V9161110 | 1. Материал исполнения корпуса - чугун<br>2. Мощность электродвигателя 15 кВт в умеренном У1 исполнении, степень защиты IP 54<br>3. Напряжение питания 380В (переменный ток)<br>4. Климатическое исполнение УХЛ4 |
| <b>HBB-650M</b> | в корпусе<br>с ПЧ*, с СУ**      | 0109-02V9161111 |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>HBB-1200</b> | в корпусе<br>с ПЧ*, с СУ**      | 0109-03V9161111 | 1. Материал исполнения корпуса - чугун<br>2. Мощность электродвигателя 30 кВт в умеренном У1 исполнении, степень защиты IP 54<br>3. Напряжение питания 380В (переменный ток)<br>4. Климатическое исполнение УХЛ4 |

\* Преобразователь частоты

\*\* Система управления

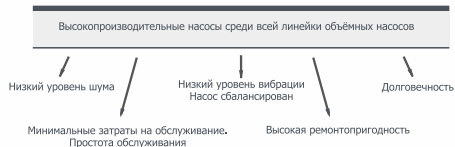


**АВПл**



**НАСОСЫ  
ВАКУУМНЫЕ  
ПЛУНЖЕРНЫЕ**

**ОСОБЕННОСТИ  
ПЛУНЖЕРНЫХ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ**



Плунжерный вакуумный насос АВПл это высокопроизводительное оборудование (среди всей линейки объёмных насосов) для получения низкого и среднего вакуума. Может применяться в системах и установках высокого и сверхвысокого вакуума, в сочетании с двухпорторным вакуумными насосами, диффузионным вакуумным насосом, турбомолекулярным вакуумным насосом, и т.д. Плунжерный насос АВПл относится к типу механических и предназначен для откачки из герметичных сосудов воздуха, неагрессивных к вакуумному маслу и материалам конструкции взрывопожаробезопасных нетоксичных газов, паров и парогазовых смесей, предварительно очищенных от капельной влаги и механических загрязнений, от атмосферного до предельного остаточного давления.

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ  
ПЛУНЖЕРНЫХ ВАКУУМНЫХ  
НАСОСОВ**

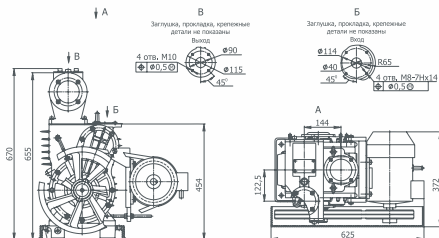
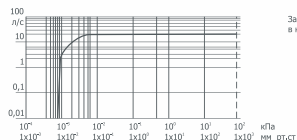
|                                       | АВПл-204 |
|---------------------------------------|----------|
| Пищевая промышленность                |          |
| Производства сахара                   |          |
| Деревообработка                       | ■        |
| Целлюлозно-бумажное производство      | ■        |
| Нефтехимическая промышленность        | ■        |
| Химическая промышленность             | ■        |
| Производство резиновых изделий        | ■        |
| Производство кристаллов               |          |
| Металлургия                           | ■        |
| Машиностроение                        | ■        |
| Производство электрооборудования      |          |
| Производство электроэнергии           |          |
| Строительство                         |          |
| Научно-исследовательская деятельность | ■        |
| Медицина                              |          |
| Сельское хозяйство                    |          |
| Добыча полезных ископаемых            | ■        |
| Обработка отходов                     | ■        |




**АВПл-20Д  
НАСОС ВАКУУМНЫЙ ПЛУНЖЕРНЫЙ**

Тип: масляный  
 Диапазон давлений: средний вакуум  
 Быстрота действия: 20 л/с

- ✓ Материал исполнения корпуса - чугун
- ✓ Воздушная система охлаждения
- ✓ Оборудован газобалластным устройством
- ✓ Заправлен маслом VACMA OIL 100
- ✓ Напряжение питания 380В
- ✓ Мощность электродвигателя 2,2 кВт
- ✓ Электродвигатель в умеренном У2 исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год, при гарантийной наработке

**Габариты**

**График**


Зависимость скорости действия на входе в насос от входного давления

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                                | АВПл-20Д                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Быстрота действия в диапазоне давлений от атмосферного до 0,26 кПа (2 мм рт.ст.), л/с                 | 20±2                                                                                                                                                                                                |
| Предельное остаточное давление, кПа (мм рт.ст.), не более:                                            | 1,3x10 <sup>-1</sup> (1x10 <sup>-1</sup> )<br>- частичное без газобалласта<br>1,1x10 <sup>-1</sup> (8x10 <sup>-2</sup> )<br>- полное без газобалласта<br>6,7x10 <sup>-2</sup> (5x10 <sup>-2</sup> ) |
| Наибольшее давление паров воды, кПа (мм рт.ст.)                                                       | 3,3 (25)                                                                                                                                                                                            |
| Наибольшее входное давление, кПа (мм рт.ст.)                                                          | 40 (300)                                                                                                                                                                                            |
| Объем откачиваемого герметичного сосуда, м <sup>3</sup> , не более                                    | 10                                                                                                                                                                                                  |
| Частота вращения ротора с <sup>-1</sup> (об/мин)                                                      | 12,83±0,33(700±20)                                                                                                                                                                                  |
| Мощность на валу агрегата при давлении 33 кПа + 6,6 кПа (250 мм рт.ст. + 50 мм рт.ст.), кВт, не более | 2,2                                                                                                                                                                                                 |
| Количество масла, заливаемого в агрегат, л                                                            | 2,2 <sup>+0,5</sup>                                                                                                                                                                                 |
| Предельная температура масла в агрегате, К (°С), не более                                             | 353 (80)                                                                                                                                                                                            |
| Масса (без учета вакуумного масла), кг, не более                                                      | 178,0                                                                                                                                                                                               |
| Габаритные размеры, мм, не более                                                                      | 650<br>- длина<br>400<br>- ширина<br>1150<br>- высота                                                                                                                                               |
| Диаметры условного прохода входного/выходного патрубков, мм                                           | 40/40                                                                                                                                                                                               |

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

\* Артикул необходимо уточнить у менеджера



ВАКУУММАШ



HBP



НАСОСЫ ВАКУУМНЫЕ  
ПЛАСТИНЧАТО-  
РОТОРНЫЕ

HBP НАСОСЫ ВАКУУМНЫЕ  
ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЕ



ВАКУУММАШ

### ОСОБЕННОСТИ ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫХ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ

HBP-0,1Д / HBP-4,5Д / 2HBP-5Д / 2HBP-5DM1 /  
2HBP-60Д / 2HBP-90Д / 2HBP-250Д

2HBP-5ДГ

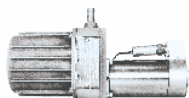
**Предназначены** для откачки из герметичных сосудов воздуха и неагрессивных рабочей жидкости и материалам конструкции взрывопожаробезопасных, нетоксичных газов, паров и парогазовых смесей, предварительно очищенных от капельной влаги, и механических загрязнений, с содержанием кислорода не более, чем в воздухе (21 % по объему) при нормальных условиях, от атмосферного давления до предельного остаточного, при давлении в выходном сечении, не превышающем атмосферное давление более, чем на 9,3 кПа (70 мм рт.ст.).

**Предназначен** для откачки из герметичных объемов и переканки в герметичные объемы до абсолютного выпускного давления воздуха, а также инертных (например: гелий, аргон и т.д.) и токсичных газов, неагрессивных к материалам конструкции и рабочей жидкости насоса.

Насосы вакуумные пластинчато-роторные HBP используются во всех областях вакуумной технологии, в промышленности и научных исследованиях. Они создают средний вакуум и используются как форвакуумные насосы в комбинации с двухроторными насосами типа Рутс (HBD), диффузионными насосами (HBDM, HBD), бустерными насосами (HBBM), а также с турбомолекулярными и крионасосами. Производить откачку парогазовых смесей только при открытом газобластном устройстве. При откачке паров воды и парогазовых смесей рекомендуется устанавливать ловушки – отстойники (по одной со стороны входа и выхода) для сбора конденсата, который может образоваться в трубопроводах.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫХ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ

|                                       | HBP-0,1Д | HBP-4,5Д | 2HBP-5Д | 2HBP-5DM1 | 2HBP-60Д | 2HBP-90Д | 2HBP-250Д | 2HBP-5ДГ |
|---------------------------------------|----------|----------|---------|-----------|----------|----------|-----------|----------|
| Пищевая промышленность                | ■        | ■        | ■       | ■         | ■        | ■        | ■         | ■        |
| Производство сахара                   |          |          |         |           |          |          |           |          |
| Деревообработка                       | ■        | ■        | ■       | ■         | ■        | ■        | ■         | ■        |
| Целлюлозно-бумажное производство      | ■        | ■        | ■       | ■         | ■        | ■        | ■         | ■        |
| Нефтехимическая промышленность        | ■        | ■        | ■       | ■         | ■        | ■        | ■         | ■        |
| Химическая промышленность             | ■        | ■        | ■       | ■         | ■        | ■        | ■         | ■        |
| Производство резиновых изделий        | ■        | ■        | ■       | ■         | ■        | ■        | ■         | ■        |
| Производство кристаллов               | ■        | ■        | ■       | ■         | ■        | ■        | ■         | ■        |
| Металлургия                           | ■        | ■        | ■       | ■         | ■        | ■        | ■         | ■        |
| Машиностроение                        | ■        | ■        | ■       | ■         | ■        | ■        | ■         | ■        |
| Производство электрооборудования      | ■        | ■        | ■       | ■         | ■        | ■        | ■         | ■        |
| Производство электроэнергии           | ■        | ■        | ■       | ■         | ■        | ■        | ■         | ■        |
| Строительство                         | ■        | ■        | ■       | ■         | ■        | ■        | ■         | ■        |
| Научно-исследовательская деятельность | ■        | ■        | ■       | ■         | ■        | ■        | ■         | ■        |
| Медицина                              | ■        | ■        | ■       | ■         | ■        | ■        | ■         | ■        |
| Сельское хозяйство                    |          |          |         |           |          |          |           |          |
| Добыча полезных ископаемых            | ■        | ■        | ■       | ■         | ■        | ■        | ■         | ■        |
| Обработка отходов                     | ■        | ■        | ■       | ■         | ■        | ■        | ■         | ■        |

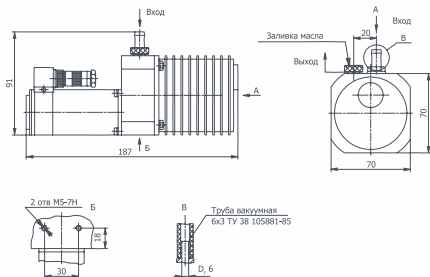


**НВР-0,1Д  
ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС**

**Тип:** масляный  
**Диапазон давления:** низкий вакуум  
(форвакуумный насос)  
**Быстрота действия:** 0,4 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Двухступенчатый
- ✓ Корпус выполнен из алюминия
- ✓ Напряжение питания 12В и 27В (постоянный ток)
- ✓ Электродвигатель в умеренном (У1) (У2) исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Заправлен маслом VACMA Oil 100
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**Габариты**



**График**

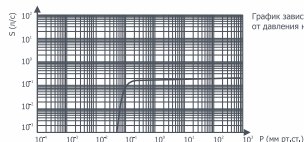


График зависимости быстроты действия от давления на входе.



**НВР-4,5Д  
ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС**

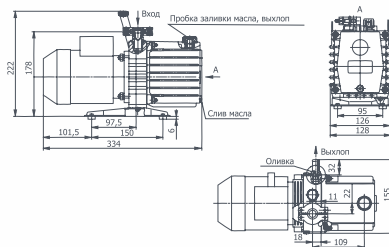
**Тип:** масляный  
**Диапазон давления:** низкий вакуум  
(форвакуумный насос)  
**Быстрота действия:** 4,5 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Двухступенчатый
- ✓ Корпус выполнен из алюминия
- ✓ Снабжен газобластным устройством
- ✓ Воздушное охлаждение
- ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
- ✓ Электродвигатель в умеренном (У1) (У2) исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Заправлен маслом VACMA Oil 100
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**КОМПЛЕКТУЮЩИЕ**

- пневматический вакуумный клапан КВП-16
- ручной вакуумный клапан КВР-16

**Габариты**



**График**

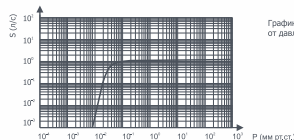


График зависимости быстроты действия от давления на входе.



**2НВР-5Д  
ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС**

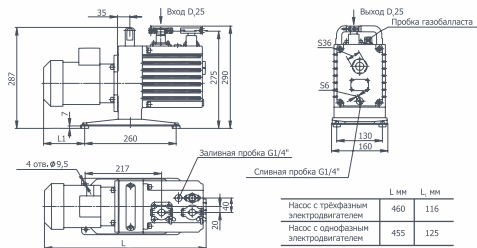
**Тип:** масляный  
**Диапазон давления:** низкий вакуум  
(форвакуумный насос)  
**Быстрота действия:** 4,5 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Двухступенчатый
- ✓ Корпус выполнен из алюминия
- ✓ Снабжен газобалластным устройством
- ✓ Воздушное охлаждение
- ✓ Напряжение питания 220В и 380В (переменный ток)
- ✓ Электродвигатель в умеренном (У1) (У2) исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Заправлен маслом VACMA OIL 100
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

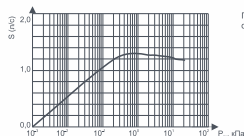
**КОМПЛЕКТУЮЩИЕ**

- пневматический вакуумный клапан КВП-25
- электромагнитный вакуумный клапан КВМ-25
- электромеханисческий вакуумный клапан КВЗ-25
- ручной вакуумный клапан КВР-25
- угловой ручной специальный вакуумный клапан УРС-25
- клапан-натекатель ЗКН-2,5

**Габариты**



**График**



**2НВР-5ДМ1  
ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС**

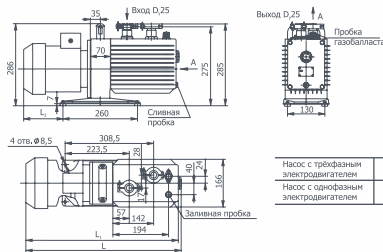
**Тип:** масляный  
**Диапазон давления:** низкий вакуум  
(форвакуумный насос)  
**Быстрота действия:** 19,8 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Двухступенчатый
- ✓ Корпус выполнен из алюминия
- ✓ Снабжен газобалластным устройством
- ✓ Воздушное охлаждение
- ✓ Напряжение питания 220В и 380В (переменный ток)
- ✓ Электродвигатель в умеренном (У1) (У2) исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Заправлен маслом VACMA OIL 100
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

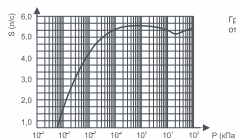
**КОМПЛЕКТУЮЩИЕ**

- пневматический вакуумный клапан КВП-25
- электромагнитный вакуумный клапан КВМ-25
- электромеханисческий вакуумный клапан КВЗ-25
- ручной вакуумный клапан КВР-25
- угловой ручной специальный вакуумный клапан УРС-25
- клапан-натекатель ЗКН-2,5

**Габариты**



**График**





**2NBP-60D  
ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС**

Тип: масляный

Диапазон давления: низкий вакуум  
(форвакуумный насос)

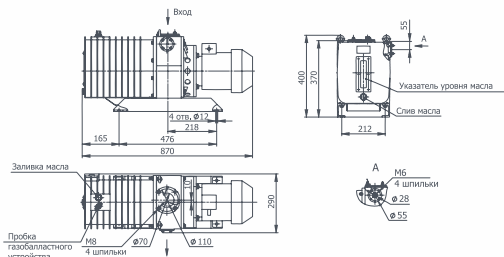
Быстрота действия: 60 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Двухступенчатый
- ✓ Корпус выполнен из алюминия
- ✓ Снабжен газобалластным устройством
- ✓ Воздушное охлаждение
- ✓ Во входном патрубке установлен фильтр
- ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
- ✓ Электродвигатель в умеренном (Y1) (Y2) исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Заправлен маслом VACMA OIL 100
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

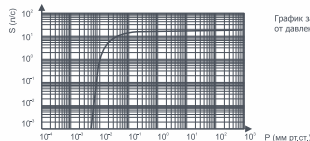
**КОМПЛЕКТУЮЩИЕ**

- пневматический вакуумный клапан КВП-63
- электромагнитный вакуумный клапан КВМ-63
- электромеханический вакуумный клапан КВЗ-63
- ручной вакуумный клапан КВР-63

**Габариты**



**График**



**2NBP-90D  
ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС**

Тип: масляный

Диапазон давления: низкий вакуум  
(форвакуумный насос)

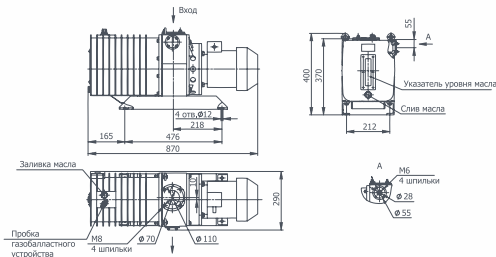
Быстрота действия: 90 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Двухступенчатый
- ✓ Корпус выполнен из алюминия
- ✓ Снабжен газобалластным устройством
- ✓ Воздушное охлаждение
- ✓ Во входном патрубке установлен фильтр
- ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
- ✓ Электродвигатель в умеренном (Y1) (Y2) исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Заправлен маслом VACMA OIL 100
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

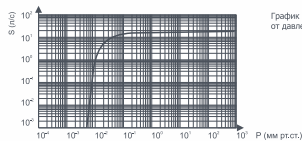
**КОМПЛЕКТУЮЩИЕ**

- пневматический вакуумный клапан КВП-63
- электромагнитный вакуумный клапан КВМ-63
- электромеханический вакуумный клапан КВЗ-63
- ручной вакуумный клапан КВР-63

**Габариты**



**График**





**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                                  | НВР-0,1Д                                      | НВР-4,5Д                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Диаметр условного прохода патрубков входного/выходного, мм                                              | 6/6                                           | 16/10                                                                           |
| Быстрота действия в диапазоне давлений на входе от атмосферного до 0,27 кПа (2 мм рт.ст.), м³/ч (л/с)   | 0,4±0,072<br>(0,12±0,02)                      | 4,5 <sup>+0,7</sup> <sub>-0,5</sub><br>(1,25 <sup>+0,2</sup> <sub>-0,15</sub> ) |
| Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более, при применении рабочей жидкости VACMA OIL 100 |                                               |                                                                                 |
| - парциальное без газобалласта                                                                          | 2x10 <sup>-1</sup><br>(1,5x10 <sup>-1</sup> ) | 3,3x10 <sup>-2</sup><br>(2,5x10 <sup>-2</sup> )                                 |
| - полное без газобалласта                                                                               | 6,7x10 <sup>0</sup><br>(5x10 <sup>0</sup> )   | 1,1x10 <sup>0</sup><br>(8x10 <sup>-1</sup> )                                    |
| - полное с газобалластом                                                                                | —                                             | 1,3x10 <sup>1</sup><br>(1,0x10 <sup>1</sup> )                                   |
| Наибольшее рабочее давление, кПа (мм рт.ст.)                                                            | 0,133 (1)                                     |                                                                                 |
| Объем откачиваемого сосуда, м³, не более                                                                | 0,07                                          | 1                                                                               |
| Наибольшее давление паров воды на входе насоса кПа (мм рт.ст.)                                          | 1,33 (10)                                     | 2,7 (20)                                                                        |
| Количество рабочей жидкости, заливаемой в насос, дм³                                                    | 0,05 <sup>+0,005</sup>                        | 0,5 <sub>-0,15</sub>                                                            |
| Мощность электродвигателя, кВт                                                                          | 0,04                                          | 0,25                                                                            |
| Питание электродвигателя от сети напряжением, В                                                         |                                               |                                                                                 |
| - постоянного тока                                                                                      | 12 или 27                                     | -                                                                               |
| - трёхфазного                                                                                           | -                                             | -                                                                               |
| - трёхфазного                                                                                           | -                                             | 380                                                                             |
| Габаритные размеры, мм, не более:                                                                       |                                               |                                                                                 |
| - длина                                                                                                 | 187 (209)*                                    | 334                                                                             |
| - ширина                                                                                                | 70                                            | 128                                                                             |
| - высота                                                                                                | 91                                            | 222                                                                             |
| Масса, кг, не более**                                                                                   | 1,7                                           | 10                                                                              |

\* С таходачиком типа TC-210V2

\*\* Без учёта рабочей жидкости

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Быстрота действия и предельное остаточное давление обеспечиваются при температуре окружающего и откачиваемого воздуха от +10°C до +25°C и атмосферном давлении на входе от 630 мм рт.ст. до 800 мм рт.ст.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                                  | 2НВР-5Д                                                         | 2НВР-5ДМ1                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Диаметр условного прохода патрубков входного/выходного, мм                                              | 25/25                                                           | 25/25                                                                           |
| Быстрота действия в диапазоне давлений на входе от атмосферного до 0,27 кПа (2 мм рт.ст.), м³/ч (л/с)   | 4,5 <sup>+0,7</sup><br>(1,25 <sup>+0,2</sup> <sub>-0,15</sub> ) | 19,8 <sup>+3,0</sup> <sub>-0,5</sub><br>(5,5 <sup>+0,8</sup> <sub>-0,35</sub> ) |
| Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более, при применении рабочей жидкости VACMA OIL 100 |                                                                 |                                                                                 |
| - парциальное без газобалласта                                                                          | 1x10 <sup>-2</sup><br>(7,5x10 <sup>-3</sup> )                   | 1x10 <sup>-2</sup><br>(7,5x10 <sup>-3</sup> )                                   |
| - полное без газобалласта                                                                               | 6,7x10 <sup>0</sup><br>(5x10 <sup>0</sup> )                     | 6,7x10 <sup>0</sup><br>(5x10 <sup>0</sup> )                                     |
| - полное с газобалластом                                                                                | 6,7x10 <sup>0</sup><br>(5x10 <sup>0</sup> )                     | 6,7x10 <sup>0</sup><br>(5x10 <sup>0</sup> )                                     |
| Наибольшее рабочее давление, кПа (мм рт.ст.)                                                            | 0,13 (1)                                                        |                                                                                 |
| Объем откачиваемого сосуда, м³, не более                                                                | 1                                                               | 3,5                                                                             |
| Наибольшее давление паров воды на входе насоса кПа (мм рт.ст.)                                          | 2,7 (20)                                                        | 2,7 (20)                                                                        |
| Количество рабочей жидкости, заливаемой в насос, дм³                                                    | 0,8 <sub>-0,2</sub>                                             | 1,5 <sub>-0,2</sub>                                                             |
| Мощность электродвигателя, кВт                                                                          | 0,37                                                            | 0,75(0,55**)                                                                    |
| Питание электродвигателя от сети напряжением, В                                                         |                                                                 |                                                                                 |
| - постоянного тока                                                                                      | 220                                                             | 220                                                                             |
| - трёхфазного                                                                                           | 380                                                             | 380                                                                             |
| Габаритные размеры, мм, не более:                                                                       |                                                                 |                                                                                 |
| - длина                                                                                                 | 480 (460*)                                                      | 590 (555*)                                                                      |
| - ширина                                                                                                | 160 (160*)                                                      | 180 (166*)                                                                      |
| - высота                                                                                                | 287 (287*)                                                      | 286 (286*)                                                                      |
| Масса, кг, не более**                                                                                   | 24                                                              | 28                                                                              |

\* Габаритные размеры указаны для трёхфазного электродвигателя

\*\* Без учёта рабочей жидкости

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Быстрота действия и предельное остаточное давление обеспечиваются при температуре окружающего и откачиваемого воздуха от +10°C до +25°C и атмосферном давлении на входе от 630 мм рт.ст. до 800 мм рт.ст.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                                      | 2НВР-60Д                                                                                                                               | 2НВР-90Д                                                                     | 2НВР-250Д                      | 2НВР-5ДГ                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Диаметр условного прохода патрубков входного/выходного, мм                                                  | 63/25                                                                                                                                  | 63/25                                                                        | 63/63                          | 25/25                                                                                         |
| Быстрота действия в диапазоне давлений на входе от атмосферного до 0,26 кПа (2 мм рт.ст.), м³/ч (л/с)       | 60 <sup>+8,4</sup> <sub>-4,5</sub><br>(16,7 <sup>+2,1</sup> <sub>-1,4</sub> )                                                          | 90 <sup>+13,5</sup> <sub>-9,0</sub><br>(25 <sup>+3,7</sup> <sub>-2,5</sub> ) | 230±35<br>(63±9,5)             | 18 <sup>+3,2</sup> <sub>-1,8</sub><br>(5 <sup>+0,9</sup> <sub>-0,3</sub> )*                   |
| Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более, при применении рабочей жидкости VACMA OIL 100     | 1х10 <sup>-2</sup> (7,5х10 <sup>-2</sup> )<br>6,7х10 <sup>-2</sup> (5х10 <sup>-2</sup> )<br>6,7х10 <sup>-2</sup> (5х10 <sup>-2</sup> ) |                                                                              |                                | 2,6х10 <sup>-2</sup> (2х10 <sup>-2</sup> )<br>6,7х10 <sup>-2</sup> (5х10 <sup>-2</sup> )<br>— |
| Наибольшее рабочее давление, кПа (мм рт.ст.)                                                                | 0,13 (1)                                                                                                                               | 1,33 (10)                                                                    |                                | 0,13 (1)                                                                                      |
| Объем откачиваемого сосуда, м³, не более                                                                    | 12                                                                                                                                     | 12                                                                           | 25                             | 3,5                                                                                           |
| Наибольшее давление паров воды на входе насоса кПа (мм рт.ст.)                                              | 2,7 (20)                                                                                                                               |                                                                              |                                | —                                                                                             |
| Количество рабочей жидкости, заливаемой в насос, дм³                                                        | 6 <sup>+0,5</sup> <sub>-0,7</sub>                                                                                                      | 6 <sup>+0,5</sup> <sub>-0,7</sub>                                            | 14 <sup>+2</sup> <sub>-2</sub> | 2,1 <sup>+0,1</sup> <sub>-0,1</sub>                                                           |
| Мощность электродвигателя, кВт                                                                              | 2,20                                                                                                                                   | 2,20                                                                         | 5,50                           | 0,75                                                                                          |
| Питание электродвигателя от сети напряжением, В                                                             | 380                                                                                                                                    |                                                                              |                                |                                                                                               |
| Габаритные размеры, мм, не более:                                                                           |                                                                                                                                        |                                                                              |                                |                                                                                               |
| - длина                                                                                                     | 870                                                                                                                                    | 870                                                                          | 1150                           | 665                                                                                           |
| - ширина                                                                                                    | 290                                                                                                                                    | 290                                                                          | 364                            | 220                                                                                           |
| - высота                                                                                                    | 400                                                                                                                                    | 400                                                                          | 530                            | 340                                                                                           |
| Масса, кг, не более**                                                                                       | 100                                                                                                                                    | 100                                                                          | 210                            | 50                                                                                            |
| Норма герметичности насоса, м³·Па/с (л·ммкм рт.ст./с), не более                                             | —                                                                                                                                      | —                                                                            | —                              | 1х10 <sup>-2</sup> (8х10 <sup>-2</sup> )                                                      |
| Наибольшая величина натекания в откачиваемый объем при останове насоса, м³·Па/с (л·ммкм рт.ст./с), не более | —                                                                                                                                      | —                                                                            | —                              | 1х10 <sup>-2</sup> (8х10 <sup>-2</sup> )                                                      |
| Абсолютное вакуумное давление, кПа (кгс/см²)                                                                | —                                                                                                                                      | —                                                                            | —                              | 50,7-202,0<br>(0,5-2,0)                                                                       |

\* Для 2НВР-5ДГ быстрота действия в диапазоне давлений на входе от атмосферного до 0,27 кПа (2 мм рт.ст.), м³/ч (л/с)

\*\* Без учёта рабочей жидкости

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Быстрота действия и предельное остаточное давление обеспечиваются при температуре окружающего и откачиваемого воздуха от +10°C до +25°C и атмосферном давлении на выходе от 630 мм рт.ст. до 800 мм рт.ст.

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

| НАСОС      | НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ | АРТИКУЛ         | ОПИСАНИЕ                                                                                                                                                                                   |
|------------|--------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| НВР-0,1Д   | 12В DC             | 0101-02V11611   | <b>Без комплекта ремонтного</b><br><br>1. Электродвигатель в умеренном (Y1) (Y2) исполнении, степень защиты IP 54<br>2. Заправлен маслом VACMA OIL 100<br>3. Климатическое исполнение УХЛ4 |
|            | 27В DC             | 0101-02V31611   |                                                                                                                                                                                            |
| НВР-4,5Д   | 380В AC            | 0101-03V91611   |                                                                                                                                                                                            |
| 2НВР-5Д    | 220В AC (+/-10В)   | 0101-11V71611   |                                                                                                                                                                                            |
|            | 380В AC            | 0101-11V91611   |                                                                                                                                                                                            |
| 2НВР-5ДМ1  | 220В AC (+/-10В)   | 0101-04V71611   |                                                                                                                                                                                            |
|            | 380В AC            | 0101-04V91611   | <b>С комплектом ремонтным</b><br><br>1. Электродвигатель в умеренном (Y1) (Y2) исполнении, степень защиты IP 54<br>2. Заправлен маслом VACMA OIL 100<br>3. Климатическое исполнение УХЛ4   |
| 2НВР-60Д   | 380В AC            | 0101-07V91611   |                                                                                                                                                                                            |
| 2НВР-90Д   | 380В AC            | 0101-08V91611   |                                                                                                                                                                                            |
| 2НВР-90Д   | 380В AC            | 0101-08V92611*  |                                                                                                                                                                                            |
| 2НВР-250Д  | 380В AC            | 0101-09V91611   |                                                                                                                                                                                            |
| 2НВР-5ДГ** | 380В AC            | 0101-10V91611   |                                                                                                                                                                                            |
| 2НВР-5ДМ1  | 220В AC (+/-10В)   | 0101-04V71611-5 |                                                                                                                                                                                            |
|            | 380В AC            | 0101-04V91611-5 |                                                                                                                                                                                            |
| 2НВР-60Д   | 380В AC            | 0101-07V91611-5 |                                                                                                                                                                                            |
| 2НВР-90Д   | 380В AC            | 0101-08V91611-5 |                                                                                                                                                                                            |
| 2НВР-250Д  | 380В AC            | 0101-09V91611-5 |                                                                                                                                                                                            |

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Перечень комплекта ремонтного предоставляется по требованию заказчика

\* Насос 2НВР-90Д со взрывозащищенным электродвигателем

\*\* Материал корпуса у насоса 2НВР-5ДГ выполнен из нержавеющей стали, у остальных насосов корпус из алюминия.

**Буквенное обозначение: DC - постоянный ток AC - переменный ток**





**2MO**



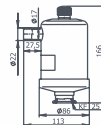
**МАСЛООТДЕЛИТЕЛИ**

### ОСОБЕННОСТИ МАСЛООТДЕЛИТЕЛЕЙ

**Маслоотделители 2MO предназначены** для очистки выхлопных газов насосов вакуумных пластинчато-роторных от паров масла при избыточном давлении создаваемом на выходе насоса не более 50 кПа. Вид климатического исполнения маслоотделителя УХЛ-4 по ГОСТ 15150-69, но при температуре окружающего воздуха и откачиваемой среды от 283 К до 308 К (от +10 °С до +35 °С).

**Маслоотделитель 2MO не предназначен** для эксплуатации на пожаровзрывоопасных производствах.

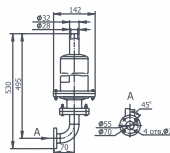
#### 2MO-5



Применяется к насосу **2НВР-5ДМ1**

| Артикул                           | 0102-021 |
|-----------------------------------|----------|
| Габаритные размеры, мм, не более: |          |
| - длина                           | 86       |
| - ширина                          | 113      |
| - высота                          | 166      |
| Масса, кг, не более               | 2        |

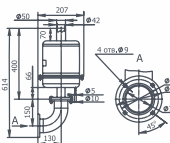
#### 2MO-90



Применяется к насосам **2НВР-60Д/2НВР-90Д**

| Артикул                           | 0102-031 |
|-----------------------------------|----------|
| Габаритные размеры, мм, не более: |          |
| - длина                           | 142      |
| - ширина                          | 142      |
| - высота                          | 530      |
| Масса, кг, не более               | 5        |

#### 2MO-250

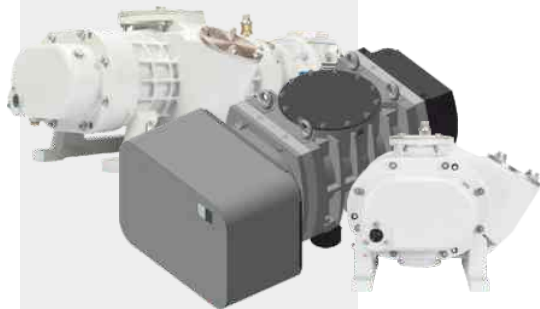


Применяется к насосу **2НВР-250Д**

| Артикул                           | 0102-041 |
|-----------------------------------|----------|
| Габаритные размеры, мм, не более: |          |
| - длина                           | 207      |
| - ширина                          | 255      |
| - высота                          | 614      |
| Масса, кг, не более               | 12,5     |



БАКУУММАШ



НВД



НАСОСЫ  
ВАКУУМНЫЕ  
ДВУХРОТОРНЫЕ

НВД НАСОСЫ ВАКУУМНЫЕ ДВУХРОТОРНЫЕ



БАКУУММАШ

### ОСОБЕННОСТИ ДВУХРОТОРНЫХ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ

Насосы вакуумные двухроторные НВД работают только совместно с форвакуумным насосом

**НВД-200**

Быстрота действия  
форвакуумного насоса  
не менее 16 м<sup>3</sup>/ч

**НВД-2500**

Быстрота действия  
форвакуумного насоса  
не менее 300 м<sup>3</sup>/ч

**НВД-7000**

Быстрота действия  
форвакуумного насоса  
не менее 630 м<sup>3</sup>/ч

**НВД-600**

Быстрота действия  
форвакуумного насоса  
не менее 60 м<sup>3</sup>/ч

**НВД-4400**

Быстрота действия  
форвакуумного насоса  
не менее 630 м<sup>3</sup>/ч

Насосы вакуумные двухроторные НВД предназначены для откачки из герметичных сосудов, неагрессивных к материалам конструкции пожаро-взрывобезопасных и нетоксичных газов, паров и парогазовых смесей, очищенных от каплевой влаги и механических загрязнений, с содержанием кислорода не более чем в воздухе (21% по объему) при нормальных условиях, от атмосферного давления до предельного остаточного. Предназначен для эксплуатации в стационарных условиях и помещениях с атмосферой типа II по ГОСТ 15150-69 при атмосферном давлении.

Насосы вакуумные двухроторные НВД не предназначены для перекачки воздуха, паров и парогазовых смесей из одного объема в другой. Не предназначен для эксплуатации на пожаровзрывоопасных производствах.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДВУХРОТОРНЫХ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ

|                                       | НВД-200 | НВД-600 | НВД-2500 | НВД-4400 | НВД-7000 |
|---------------------------------------|---------|---------|----------|----------|----------|
| Пищевая промышленность                | ■       | ■       | ■        | ■        | ■        |
| Производства сахара                   | ■       | ■       | ■        | ■        | ■        |
| Деревообработка                       | ■       | ■       | ■        | ■        | ■        |
| Целлюлозно-бумажное производство      | ■       | ■       | ■        | ■        | ■        |
| Нефтехимическая промышленность        | ■       | ■       | ■        | ■        | ■        |
| Химическая промышленность             | ■       | ■       | ■        | ■        | ■        |
| Производство кристаллов               | ■       | ■       | ■        | ■        | ■        |
| Металлургия                           | ■       | ■       | ■        | ■        | ■        |
| Машиностроение                        | ■       | ■       | ■        | ■        | ■        |
| Производство электрооборудования      | ■       | ■       | ■        | ■        | ■        |
| Производство электроэнергии           | ■       | ■       | ■        | ■        | ■        |
| Строительство                         | ■       | ■       | ■        | ■        | ■        |
| Научно-исследовательская деятельность | ■       | ■       | ■        | ■        | ■        |
| Медицина                              | ■       | ■       | ■        | ■        | ■        |
| Сельское хозяйство                    | ■       | ■       | ■        | ■        | ■        |
| Добыча полезных ископаемых            | ■       | ■       | ■        | ■        | ■        |
| Обработка отходов                     | ■       | ■       | ■        | ■        | ■        |



## НВД-200 ДВУХРОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

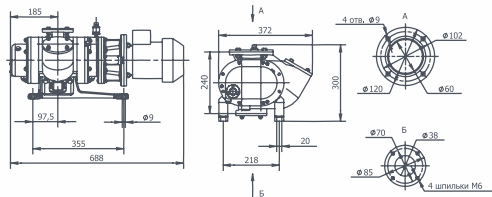
**Тип:** сухой  
**Диапазон давлений:** средний вакуум (вспомогательный насос)  
**Быстрота действия:** 180 м³/ч

- ✓ Корпус выполнен из алюминия
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 16 м³/ч
- ✓ Для предотвращения от перегрузок в корпус насоса вмонтирован перепускной подпружиненный клапан
- ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
- ✓ Электродвигатель в умеренном (У1) (У2) исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

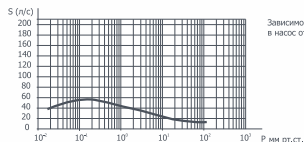
### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- пневматический вакуумный клапан КВП-63
- электромагнитный вакуумный клапан КВМ-63
- электромеханический вакуумный клапан КВЭ-63
- ручной вакуумный клапан КВР-63

### Габариты



### График



Зависимость быстроты действия на входе в насос от входного давления



## НВД-600 ДВУХРОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

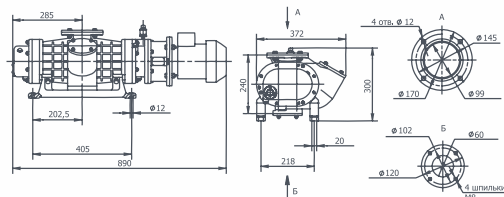
**Тип:** сухой  
**Диапазон давлений:** средний вакуум (вспомогательный насос)  
**Быстрота действия:** 550 м³/ч

- ✓ Корпус выполнен из алюминия
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 60 м³/ч
- ✓ Для предотвращения от перегрузок в корпус насоса вмонтирован перепускной подпружиненный клапан
- ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
- ✓ Электродвигатель в умеренном (У1) (У2) исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

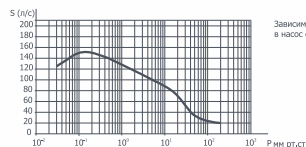
### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- пневматический вакуумный клапан КВП-100
- электромагнитный вакуумный клапан КВМ-100
- электромеханический вакуумный клапан КВЭ-100
- ручной вакуумный клапан КВР-100

### Габариты



### График



Зависимость быстроты действия на входе в насос от входного давления

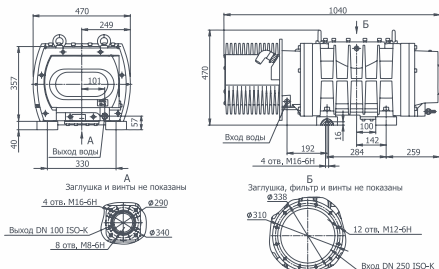


## НВД-2500 БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ НАСОС ВАКУУМНЫЙ ДВУХРОТОРНЫЙ

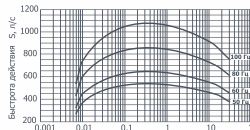
Тип: сухой  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: 3900 м³/ч

- ✓ Материал исполнения корпуса - чугун
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 300 м³/ч
- ✓ Высокая устойчивость к водяному пару
- ✓ Стабильная работа
- ✓ Высокие показатели производительности
- ✓ Низкий уровень шума и вибрации
- ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
- ✓ Электродвигатель в умеренном (У2) исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год, при гарантийной наработке

### Габариты



### График



Зависимость быстроты действия на входе  
в насос от входного давления

Давление на входе в насос  $P_{in}$  мм рт.ст.

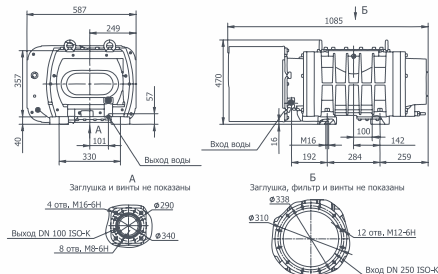


## НВД-2500 С ЧАСТОТНЫМ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ НАСОС ВАКУУМНЫЙ ДВУХРОТОРНЫЙ

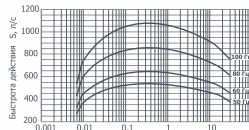
Тип: сухой  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: 3900 м³/ч

- ✓ Материал исполнения корпуса - чугун
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 300 м³/ч
- ✓ Высокая устойчивость к водяному пару
- ✓ Защита насоса от перегрева
- ✓ Стабильная работа
- ✓ Высокие показатели производительности
- ✓ Низкий уровень шума и вибрации
- ✓ Возможность изменения рабочей частоты вращения в диапазоне от 50 до 100 Гц
- ✓ Имеет возможность подключения к внешней системе управления по средствам интерфейса связи RS-485 Modbus RTU и по средствам сухих контактов, через разъем Db-9 расположенный на кожухе насоса
- ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
- ✓ Электродвигатель в умеренном (У2) исполнении, степень защиты IP 55
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год, при гарантийной наработке

### Габариты



### График



Зависимость быстроты действия на входе  
в насос от входного давления

Давление на входе в насос  $P_{in}$  мм рт.ст.

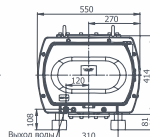
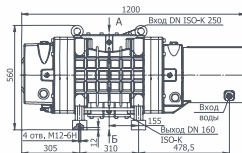


## НВД-4400 НАСОС ВАКУУМНЫЙ ДВУХРОТОРНЫЙ

Тип: сухой  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: до 4800 м/ч

- ✓ Материал исполнения корпуса - чугун
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 630 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Высокая устойчивость к водяному пару
- ✓ Стабильная работа
- ✓ Высокие показатели производительности
- ✓ Низкий уровень шума и вибрации
- ✓ Возможность изменения рабочей частоты вращения тока через внешний преобразователь частоты (приобретается отдельно)
- ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
- ✓ Встроенный электродвигатель
- ✓ Мощность электродвигателя 11 кВт
- ✓ в умеренном У1 исполнении, без степени защиты
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год, при гарантийной наработке

### Габариты



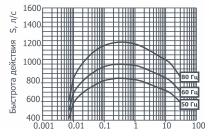
Заглушка и винты не показаны



Заглушка, фильтр и винты не показаны



### График



Зависимость быстроты действия на входе  
в насос от входного давления

P<sub>в</sub>, мм рг.ст.

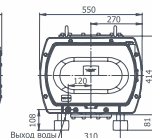
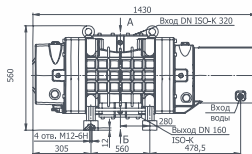


## НВД-7000 НАСОС ВАКУУМНЫЙ ДВУХРОТОРНЫЙ

Тип: сухой  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: до 5800 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Материал исполнения корпуса - чугун
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 630 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Высокая устойчивость к водяному пару
- ✓ Стабильная работа
- ✓ Высокие показатели производительности
- ✓ Низкий уровень шума и вибрации
- ✓ Возможность изменения рабочей частоты вращения тока через внешний преобразователь частоты (приобретается отдельно)
- ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
- ✓ Встроенный электродвигатель
- ✓ Мощность электродвигателя 11 кВт
- ✓ в умеренном У1 исполнении, без степени защиты
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год, при гарантийной наработке

### Габариты



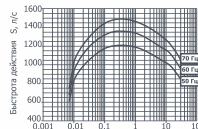
Заглушка и винты не показаны



Заглушка, фильтр и винты не показаны



### График



Зависимость быстроты действия на входе  
в насос от входного давления

P<sub>в</sub>, мм рг.ст.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                                   | НВД-200                                    | НВД-600         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|
| Быстрота действия при рабочем давлении 26,6 Па (2х10 <sup>-2</sup> мм рт.ст.), м <sup>3</sup> /ч (л/с) * | 180±30 (50±8)                              | 540±90 (150±25) |
| Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более:                                                |                                            |                 |
| - с учетом паров рабочей жидкости (полное)                                                               | 1,3х10 <sup>-2</sup> (1х10 <sup>-2</sup> ) |                 |
| - парциальное по воздуху                                                                                 | 6,6х10 <sup>-2</sup> (5х10 <sup>-2</sup> ) |                 |
| Марка рабочей жидкости, заливаемой в насос                                                               | VACMA OIL 100                              |                 |
| Количество рабочей жидкости, заливаемой в насос, л, не более                                             | 0,45                                       |                 |
| Потребляемая мощность при рабочем давлении, кВт, не более                                                | 1,1                                        |                 |
| Условный проход (входа/ выхода), мм                                                                      | 63/40                                      | 100/63          |
| Масса, кг, не более**                                                                                    | 50                                         | 72              |
| Габаритные размеры, мм, не более:                                                                        |                                            |                 |
| - длина                                                                                                  | 688                                        | 890             |
| - ширина                                                                                                 | 372                                        | 372             |
| - высота                                                                                                 | 300                                        | 300             |

### ПРИМЕЧАНИЕ:

\* При температуре окружающей и откачиваемой сред от +15°С до +25°С и при использовании рабочей жидкости VACMA OIL 100. При быстроте действия форвакуумного насоса:

-16 м<sup>3</sup>/ч для НВД-200;

-60 м<sup>3</sup>/ч для НВД-600;

и предельном остаточном давлении не более:

-полном 6,7х10<sup>-2</sup> кПа (5х10<sup>-2</sup> мм рт.ст.);

-парциальным по воздуху 1,3х10<sup>-2</sup> кПа (1х10<sup>-2</sup> мм рт.ст.)

\*\* Без учета заливаемой рабочей жидкости.

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

| НАСОС   | АРТИКУЛ         | ОПИСАНИЕ                                                                                                          |
|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| НВД-200 | 0103-01V9161100 | 1. Корпус выполнен из алюминия<br>2. Напряжение питания 380В (переменный ток)<br>3. Климатическое исполнение УХЛ4 |
| НВД-600 | 0103-02V9161100 |                                                                                                                   |

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА<br>НВД-2500                                                                                                | без ПЧ*                                         |                                                 | с ПЧ*                                           |                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                                                                                                   | 50 Гц                                           | 60 Гц                                           | 80 Гц                                           | 100 Гц                                          |
| Быстрота действия при рабочем давлении<br>30 Па (2х10 <sup>-2</sup> мм рт.ст.), м <sup>3</sup> /ч (л/с)                           | 2100 ± 106<br>(583 ± 29)                        | 2500 ± 125<br>(695 ± 35)                        | 3200 ± 160<br>(889 ± 44)                        | 3900 ± 195<br>(1084 ± 54)                       |
| Предельное остаточное давление,<br>Па (мм рт.ст.), не более                                                                       | 6.7х10 <sup>-2</sup><br>(5.0х10 <sup>-2</sup> ) | 4.0х10 <sup>-2</sup><br>(3.0х10 <sup>-2</sup> ) | 2.0х10 <sup>-2</sup><br>(1.5х10 <sup>-2</sup> ) | 6.0х10 <sup>-2</sup><br>(4.5х10 <sup>-2</sup> ) |
| Масса, кг, не более                                                                                                               | 440                                             | 480                                             |                                                 |                                                 |
| Габаритные размеры, мм, не более:                                                                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
| - длина                                                                                                                           | 1040                                            | 1085                                            |                                                 |                                                 |
| - ширина                                                                                                                          | 470                                             | 595                                             |                                                 |                                                 |
| - высота                                                                                                                          | 470                                             | 470                                             |                                                 |                                                 |
| Норма герметичности, м <sup>3</sup> Па/с<br>(л/мкм рт.ст./с), не более                                                            | 1,0х10 <sup>-2</sup> (7,5х10 <sup>-2</sup> )    |                                                 |                                                 |                                                 |
| Частота вращения роторов насоса НВД-2500, об/мин                                                                                  | 3000                                            | 3600                                            | 4800                                            | 6000                                            |
| Расход охлаждающей воды, л/мин (м <sup>3</sup> /ч), не более                                                                      | 7,5 (12,5х10 <sup>-2</sup> )                    |                                                 |                                                 |                                                 |
| Наибольшая температура откачиваемого газа, °С                                                                                     | 50                                              |                                                 |                                                 |                                                 |
| Охлаждение                                                                                                                        | Водяное                                         |                                                 |                                                 |                                                 |
| Количество заливаемой рабочей жидкости, л                                                                                         | 1,2                                             |                                                 |                                                 |                                                 |
| Присоединительные размеры вход, мм                                                                                                | 250 ISO-K                                       |                                                 |                                                 |                                                 |
| Диаметр условного прохода выхлопного патрубка, мм                                                                                 | 100 ISO-K                                       |                                                 |                                                 |                                                 |
| Класс защиты                                                                                                                      | IP 54                                           | IP 54                                           |                                                 |                                                 |
| Выключатель автоматический, трехполюсный,<br>номинальный ток расцепителя In, А                                                    | 20                                              | 35                                              |                                                 |                                                 |
| Охлаждающая вода:                                                                                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
| - температура, °С                                                                                                                 | от +5 до +35                                    |                                                 |                                                 |                                                 |
| - минимальное давление подачи (нагнетания)<br>(беспрепятственный отвод, отсутствие<br>противодавления), МПа (кг/см <sup>2</sup> ) | 0,2 (2,0)                                       |                                                 |                                                 |                                                 |
| - максимальное давление подачи<br>(нагнетания), МПа (кг/см <sup>2</sup> )                                                         | 0,7 (7,0)                                       |                                                 |                                                 |                                                 |

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Быстрота действия и предельное остаточное давление обеспечиваются при температуре окружающей воздуха от плюс 10 °С до плюс 35 °С, атмосферном давлении (84 ± 106,7) кПа и использовании форвакуумного насоса, имеющего:

- Быстроту действия при давлении 500 Па (4 мм рт.ст.) не менее 630 м<sup>3</sup>/ч (175 л/с);

- предельное остаточное давление не более 10,0 Па (7,5·10<sup>-2</sup> мм рт.ст.).

\* Преобразователь частоты \*\* Исполточное давление

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

| НАСОС    | ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ                                          | АРТИКУЛ         | ОПИСАНИЕ                                                                                                                  |
|----------|-------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| НВД-2500 | без ПЧ*, без СУ**, без защиты электродвигателя              | 0103-05V9101100 | 1. Материал исполнения корпуса – чугун<br>2. Напряжение питания 380В (переменный ток)<br>3. Климатическое исполнение УХЛ4 |
|          | с ПЧ*, без СУ**, без защиты электродвигателя                | 0103-05V9101110 |                                                                                                                           |
|          | без ПЧ*, без СУ**, со степенью защиты электродвигателя IP54 | 0103-05V9161100 |                                                                                                                           |
|          | с ПЧ*, без СУ**, со степенью защиты электродвигателя IP54   | 0103-05V9161110 |                                                                                                                           |

\* Преобразователь частоты \*\* Система управления

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА<br>НВД-4400                                                                                           | Значение                                     |                                              |                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                                                                                                              | 50 Гц*                                       | 60 Гц*                                       | 80 Гц*                                       |
| Быстрота действия при рабочем давлении<br>30 Па (2х10 <sup>-2</sup> мм рт.ст.)** м/ч (л/с)                                   | 3300 ± 165<br>(916 ± 45)                     | 3900 ± 195<br>(1083 ± 54)                    | 4800 ± 240<br>(1333 ± 66)                    |
| Быстрота действия с НВД-2500 при давлении<br>30 Па (2х10 <sup>-2</sup> мм рт.ст.)*** м/ч (л/с)                               | 3700 ± 185<br>(1027 ± 51)                    | 4400 ± 220<br>(1222 ± 61)                    | 5800 ± 290<br>(1611 ± 80)                    |
| Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более                                                                     | 6,7х10 <sup>-2</sup> (5,0х10 <sup>-2</sup> ) | 4,0х10 <sup>-2</sup> (3,0х10 <sup>-2</sup> ) | 2,0х10 <sup>-2</sup> (1,5х10 <sup>-2</sup> ) |
| Масса, кг, не более                                                                                                          | 590                                          |                                              |                                              |
| Габаритные размеры (д / ш / в), мм, не более:                                                                                | 1200/ 550 /560                               |                                              |                                              |
| Норма герметичности, м <sup>3</sup> /Па·с (л·мм рт.ст./с), не более                                                          | 1,0х10 <sup>-2</sup> (7,5х10 <sup>-2</sup> ) |                                              |                                              |
| Номинальная частота вращения роторов, об/мин                                                                                 | 3000                                         | 3600                                         | 4800                                         |
| Температура откачиваемой среды, не более, °С                                                                                 | 40                                           |                                              |                                              |
| Количество заливаемой рабочей жидкости, л                                                                                    | 2                                            |                                              |                                              |
| Присоединительные размеры вход, мм                                                                                           | 250 ISO-K                                    |                                              |                                              |
| Присоединительные размеры выход, мм                                                                                          | 160 ISO-K                                    |                                              |                                              |
| Напряжение питания, В                                                                                                        | 380                                          |                                              |                                              |
| Номинальная мощность электродвигателя, кВт                                                                                   | 11                                           |                                              |                                              |
| Класс защиты                                                                                                                 | IP 54                                        |                                              |                                              |
| Выключатель автоматический, трехполюсный, номинальный ток расцепителя I <sub>п</sub> , А                                     | 20                                           | 35                                           | 35                                           |
| Охлаждение                                                                                                                   | водяное                                      |                                              |                                              |
| Охлаждающая вода:                                                                                                            |                                              |                                              |                                              |
| – температура, °С                                                                                                            | от +5 до +35                                 |                                              |                                              |
| – расход охлаждающей воды, л/мин (м <sup>3</sup> /ч), не более                                                               | 7,5 (0,45)                                   |                                              |                                              |
| – давление подачи (избыточное), МПа (бар) (необходимо обеспечить беспрепятственный отвод воды и отсутствие противодействия), | от 0,2 до 0,7 (от 2 до 7)                    |                                              |                                              |
| Уровень шума при работе на предельном остаточном давлении, не более, дБ А                                                    | 72                                           |                                              |                                              |

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Быстрота действия и предельное остаточное давление обеспечиваются при температуре окружающей среды от плюс 10 °С до плюс 35 °С (от 283 К до 308 К), атмосферном давлении от 84,0 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.).

\* Частота тока, установленная на ПЧ (преобразователь частоты), обеспечиваемом потребителем.

\*\* Для насосов без ПЧ (преобразователь частоты) значения параметров такие же как для 50 Гц.

\*\*\* При использовании форвакуумного насоса, имеющего:

- быстроту действия при давлении 500 Па (4 мм рт.ст.) не менее 630 м<sup>3</sup>/ч (175 л/с);

- предельное остаточное давление не более 10,0 Па (7,5·10<sup>-2</sup> мм рт.ст.).

\*\*\* При использовании агрегата на базе насоса НВД-2500 в качестве форвакуумного.

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

| НАСОС    | АРТИКУЛ         | ОПИСАНИЕ                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| НВД-4400 | 0103-06V9101100 | 1. Материал исполнения корпуса - чугун<br>2. Электродвигатель в умеренном У1 исполнении, без степени защиты электродвигателя<br>3. Климатическое исполнение УХЛ-4<br>4. Без частотного преобразователя, без системы управления |

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА<br>НВД-7000                                                                                           | Значение                                     |                                              |                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                                                                                                              | 50 Гц*                                       | 60 Гц*                                       | 70 Гц*                                       |
| Быстрота действия при рабочем давлении<br>30 Па (2х10 <sup>-2</sup> мм рт.ст.)** м/ч (л/с)                                   | 4700 ± 235<br>(1305 ± 62)                    | 5300 ± 265<br>(1472 ± 73)                    | 5800 ± 290<br>(1611 ± 80)                    |
| Быстрота действия с НВД-2500 при давлении<br>30 Па (2х10 <sup>-2</sup> мм рт.ст.)*** м/ч (л/с)                               | 5700 ± 285<br>(1583 ± 79)                    | 6800 ± 340<br>(1888 ± 94)                    | 7800 ± 390<br>(2166 ± 108)                   |
| Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более                                                                     | 6,7х10 <sup>-2</sup> (5,0х10 <sup>-2</sup> ) | 4,0х10 <sup>-2</sup> (3,0х10 <sup>-2</sup> ) | 2,0х10 <sup>-2</sup> (1,5х10 <sup>-2</sup> ) |
| Масса, кг, не более                                                                                                          | 650                                          |                                              |                                              |
| Габаритные размеры (д / ш / в), мм, не более:                                                                                | 1430 / 550 /560                              |                                              |                                              |
| Норма герметичности, м <sup>3</sup> /Па·с (л·мм рт.ст./с), не более                                                          | 1,0х10 <sup>-2</sup> (7,5х10 <sup>-2</sup> ) |                                              |                                              |
| Номинальная частота вращения роторов, об/мин                                                                                 | 3000                                         | 3600                                         | 4200                                         |
| Температура откачиваемой среды, не более, °С                                                                                 | 40                                           |                                              |                                              |
| Количество заливаемой рабочей жидкости, л                                                                                    | 2                                            |                                              |                                              |
| Присоединительные размеры вход, мм                                                                                           | 320 ISO-K                                    |                                              |                                              |
| Присоединительные размеры выход, мм                                                                                          | 160 ISO-K                                    |                                              |                                              |
| Напряжение питания, В                                                                                                        | 380                                          |                                              |                                              |
| Номинальная мощность электродвигателя, кВт                                                                                   | 11                                           |                                              |                                              |
| Класс защиты                                                                                                                 | IP 54                                        |                                              |                                              |
| Выключатель автоматический, трехполюсный, номинальный ток расцепителя I <sub>п</sub> , А                                     | 20                                           | 35                                           | 35                                           |
| Охлаждение                                                                                                                   | водяное                                      |                                              |                                              |
| Охлаждающая вода:                                                                                                            |                                              |                                              |                                              |
| – температура, °С                                                                                                            | от +5 до +35                                 |                                              |                                              |
| – расход охлаждающей воды, л/мин (м <sup>3</sup> /ч), не более                                                               | 7,5 (0,45)                                   |                                              |                                              |
| – давление подачи (избыточное), МПа (бар) (необходимо обеспечить беспрепятственный отвод воды и отсутствие противодействия), | от 0,2 до 0,7 (от 2 до 7)                    |                                              |                                              |
| Уровень шума при работе на предельном остаточном давлении, не более, дБ А                                                    | 72                                           |                                              |                                              |

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Быстрота действия и предельное остаточное давление обеспечиваются при температуре окружающей среды от плюс 10 °С до плюс 35 °С (от 283 К до 308 К), атмосферном давлении от 84,0 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.).

\* Частота тока, установленная на ПЧ (преобразователь частоты), обеспечиваемом потребителем.

\*\* Для насосов без ПЧ (преобразователь частоты) значения параметров такие же как для 50 Гц.

\*\*\* При использовании форвакуумного насоса, имеющего:

- быстроту действия при давлении 500 Па (4 мм рт.ст.) не менее 630 м<sup>3</sup>/ч (175 л/с);

- предельное остаточное давление не более 10,0 Па (7,5·10<sup>-2</sup> мм рт.ст.).

\*\*\* При использовании агрегата на базе насоса НВД-2500 в качестве форвакуумного.

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

| НАСОС    | АРТИКУЛ         | ОПИСАНИЕ                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| НВД-7000 | 0103-07V9101100 | 1. Материал исполнения корпуса - чугун<br>2. Электродвигатель в умеренном У1 исполнении, без степени защиты электродвигателя<br>3. Климатическое исполнение УХЛ-4<br>4. Без частотного преобразователя, без системы управления |



ВАКУУММАШ



2NB5M



НАСОСЫ ВАКУУМНЫЕ  
БУСТЕРНЫЕ  
ПАРОМАСЛЯНЫЕ

2NB5M

НАСОСЫ ВАКУУМНЫЕ БУСТЕРНЫЕ  
ПАРОМАСЛЯНЫЕ

VACMA  
ВАКУУММАШ

### ОСОБЕННОСТИ БУСТЕРНЫХ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ

Работают только совместно с форвакуумным насосом  
Требуемая быстрота действия форвакуумного насоса

54 м³/ч (15 л/с)  
на входе из насоса  
2NB5M-160(P)/1000

180 м³/ч (50 л/с)  
на входе из насоса  
2NB5M-400(P)/6000

360 м³/ч (100 л/с)  
на входе из насоса  
2NB5M-630(P)/12000

90 м³/ч (25 л/с)  
на входе из насоса  
2NB5M-250(P)/3000

288 м³/ч (80 л/с)  
на входе из насоса  
2NB5M-500/12000

540 м³/ч (150 л/с)  
на входе из насосов  
2NB5M-630(P)/18000

Насосы вакуумные 2NB5M предназначены в основном, для откачки больших количеств газа из вакуумных установок при давлениях от  $10^{-2}$  до  $10^{-1}$  мм рт.ст. Насосы применяются в электротехнической промышленности для откачки парогазовых смесей при термовакuumной обработке изоляции в производстве высоковольтных силовых и измерительных трансформаторов, силовых конденсаторов и высоковольтных вводов. Вид климатического исполнения УХЛ4 по ГОСТ 15150-69, но для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от +10°C до +35°C, при температуре охлаждающей воды от +10°C до +20°C. Не предназначены для использования на пожаро-взрывоопасных производствах.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БУСТЕРНЫХ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ

|                                       | 2NB5M-<br>160(P)/1000 | 2NB5M-<br>250(P)/3000 | 2NB5M-<br>400(P)/6000 | 2NB5M-<br>500/12000 | 2NB5M-<br>630(P)/12000 | 2NB5M-<br>630(P)/18000 |
|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|------------------------|
| Пищевая промышленность                |                       |                       |                       |                     |                        |                        |
| Производства сахара                   |                       |                       |                       |                     |                        |                        |
| Деревообработка                       |                       |                       |                       |                     |                        |                        |
| Целлюлозно-бумажное производство      |                       |                       |                       |                     |                        |                        |
| Нефтехимическая промышленность        | ■                     | ■                     | ■                     | ■                   | ■                      | ■                      |
| Химическая промышленность             |                       |                       |                       |                     |                        |                        |
| Производство резиновых изделий        |                       |                       |                       |                     |                        |                        |
| Производство кристаллов               |                       |                       |                       |                     |                        |                        |
| Металлургия                           | ■                     | ■                     | ■                     | ■                   | ■                      | ■                      |
| Машиностроение                        | ■                     | ■                     | ■                     | ■                   | ■                      | ■                      |
| Производство электрооборудования      | ■                     | ■                     | ■                     | ■                   | ■                      | ■                      |
| Производство электроэнергии           |                       |                       |                       |                     |                        |                        |
| Строительство                         | ■                     | ■                     | ■                     | ■                   | ■                      | ■                      |
| Научно-исследовательская деятельность | ■                     | ■                     | ■                     | ■                   | ■                      | ■                      |
| Медицина                              |                       |                       |                       |                     |                        |                        |
| Сельское хозяйство                    |                       |                       |                       |                     |                        |                        |
| Добыча полезных ископаемых            |                       |                       |                       |                     |                        |                        |
| Обработка отходов                     |                       |                       |                       |                     |                        |                        |



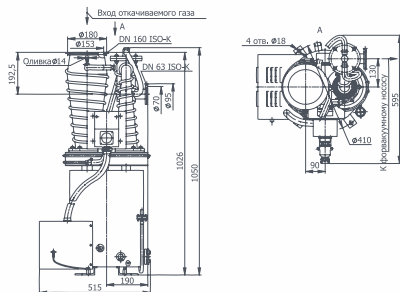
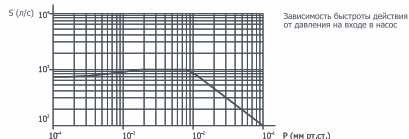

**2НВБМ-160/1000**  
**БУСТЕРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС**

**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 880 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 54 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d, 160
- ✓ Тип входного фланца ISO-K
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**КОМПЛЕКТУЮЩИЕ**

- азотная вакуумная ловушка ЛА-160
- электромеханический вакуумный затвор 23БЗ-160 (ISO-F)
- пневматический вакуумный затвор 38ПН-160 (ISO-F)
- ! К входному фланцу ISO-F необходимо приобрести накидной фланец для подсоединения к фланцу ISO-K

**Габариты**

**График**


Зависимость быстроты действия от давления на входе в насос


**2НВБМ-160Р/1000**  
**БУСТЕРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС**

**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 880 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 54 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d, 160
- ✓ Тип входного фланца по отраслевому стандарту СССР
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**КОМПЛЕКТУЮЩИЕ**

- азотная вакуумная ловушка ЛА-160Р
- электромеханический вакуумный затвор 23БЗ-160 (входной фланец по отраслевому стандарту СССР)

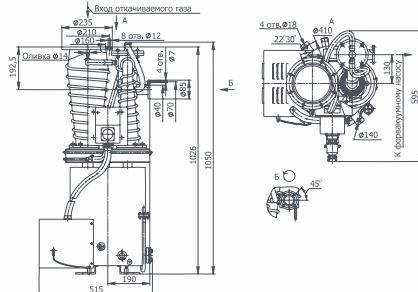
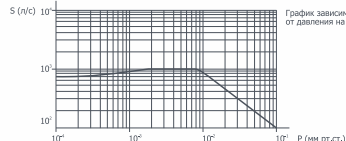
**Габариты**

**График**


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос

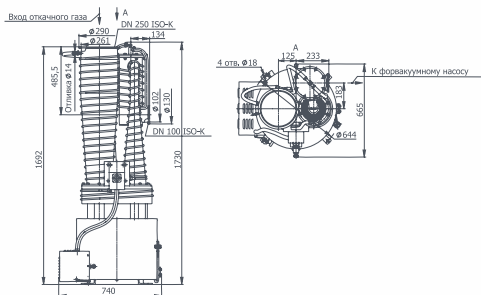
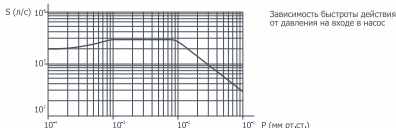

**2НВБМ-250/3000**  
**БУСТЕРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС**

**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 2800 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 90 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d, 250
- ✓ Тип входного фланца ISO-K
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**КОМПЛЕКТУЮЩИЕ**

- проточная вакуумная ловушка ЛП-250
  - пневматический вакуумный затвор 38ПпП-250 (ISO-F)
  - электромеханический вакуумный затвор 238Б3-250 (ISO-F)
  - пневматический вакуумный затвор 38ПпП-250P (SO-F)
- ! К входному фланцу ISO-F необходимо приобрести накидную фланец для подсоединения к фланцу ISO-K

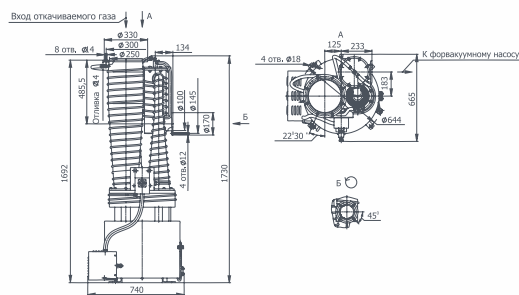
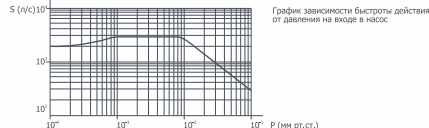
**Габариты**

**График**

**2НВБМ-250P/3000**  
**БУСТЕРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС**

**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 2800 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 90 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d, 250
- ✓ Тип входного фланца по отраслевому стандарту СССР
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**КОМПЛЕКТУЮЩИЕ**

- проточная вакуумная ловушка ЛП-250P
- азотная вакуумная ловушка ЛА-250
- электромеханический вакуумный затвор 238Б3-250P (входной фланец по отраслевому стандарту СССР)

**Габариты**

**График**




**2НВ5М-400/6000  
БУСТЕРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС**

**Тип:** масляный

**Диапазон давлений:** высокий вакуум

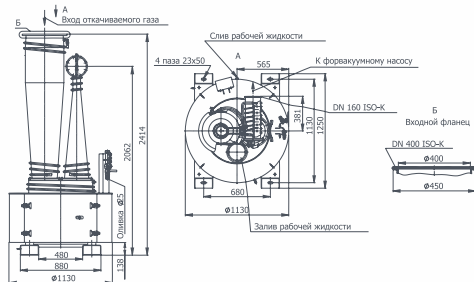
**Быстрота действия:** 6200 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 180 м³/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d, 400
- ✓ Тип входного фланца ISO-K
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год, при гарантийной наработке

## КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- проточная вакуумная ловушка ЛП-400
- пневмоприводный вакуумный затвор ЗБПЛП-400 (ISO-F)
- электромеханический вакуумный затвор ЗБЭ-400 (ISO-F)
- ! К входному фланцу ISO-F необходимо приобрести накидной фланец для подсоединения к фланцу ISO-K

## Габариты



## График

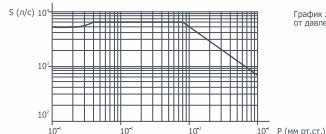


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос



**2НВ5М-400P/6000  
БУСТЕРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС**

**Тип:** масляный

**Диапазон давлений:** высокий вакуум

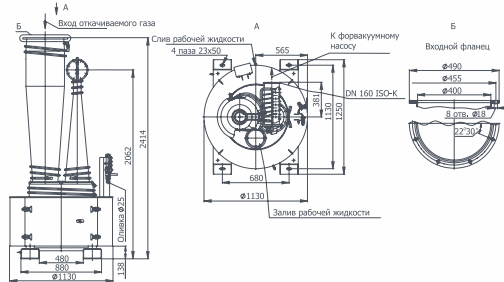
**Быстрота действия:** 6200 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 180 м³/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d, 400
- ✓ Тип входного фланца по отраслевому стандарту СССР
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

## КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- проточная вакуумная ловушка ЛП-400P
- электромеханический вакуумный затвор ЗБЭ-400P (входной фланец по отраслевому стандарту СССР)

## Габариты



## График

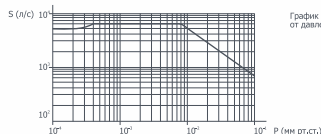


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос



**2НВ5М-500/12000**  
**БУСТЕРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС**

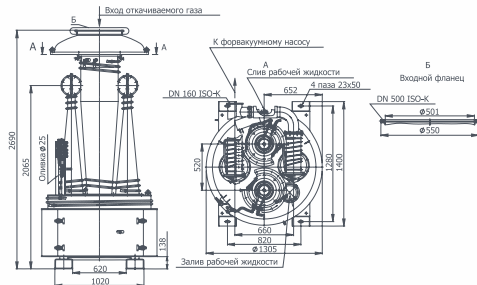
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 10000 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 288 м³/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d, 500
- ✓ Тип входного фланца ISO-K
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- Гарантия 1 год

## КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- прочная вакуумная ловушка ЛП-500
- электромеханический вакуумный затвор ЗВПлЗ-500 (ISO-F)
- ! К входному фланцу ISO-F необходимо приобрести накидную фланец для подсоединения к фланцу ISO-K

## Габариты



## График

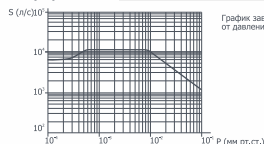


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос



**2НВ5М-630/12000**  
**БУСТЕРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС**

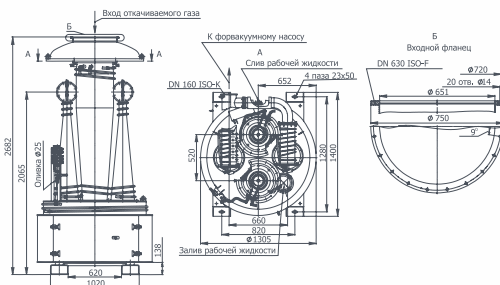
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 12000 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 360 м³/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d, 630
- ✓ Тип входного фланца ISO-F
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- Гарантия 1 год

## КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- прочная вакуумная ловушка ЛП-630
- электроприводный вакуумный затвор ЗВПлЗ-630 (входной фланец ISO-F)

## Габариты



## График

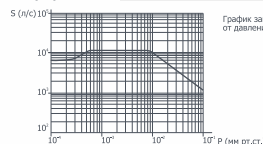


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос



## 2НВБМ-630Р/12000 БУСТЕРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

Тип: масляный

**Диапазон давлений:** высокий вакуум

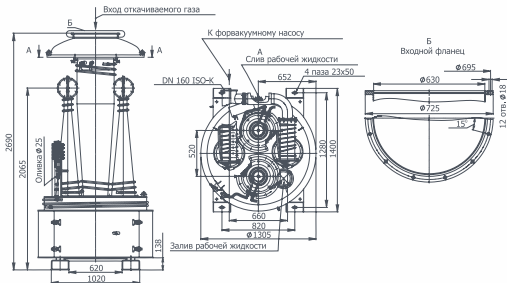
Быстрота действия: 12000 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстродействие форвакуумного насоса не менее 360 м³/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d, 630
- ✓ Тип входного фланца по отраслевому стандарту СССР
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- электромеханический вакуумный затвор 23ВЭ-630/400Р  
(входной фланец по отраслевому стандарту СССР)

Габариты



### График

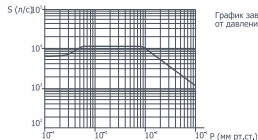


График зависимости быстроты действия  
от давления на входе в насос



**2НВБМ-630/18000**  
**БУСТЕРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС**

Тип: масляный

**Диапазон давлений:** высокий вакуум

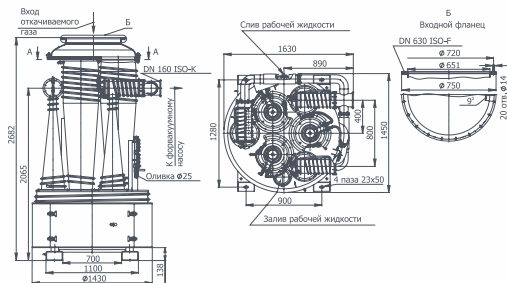
Быстрота действия: 18600 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстродействие форвакуумного насоса не менее 540 м³/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d, 630
- ✓ Тип входного фланца ISO-F
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ-4
- ✓ Гарантия 1 год

## КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- проточная вакуумная ловушка ЛП-630
  - электромеханический вакуумный затвор ЗВПЛЭ-630 (ISO-F)
- ! К входному фланцу ISO-F необходимо приобрести накидной фланец для подсоединения к фланцу ISO-K

### Габариты



### График

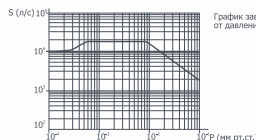


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос

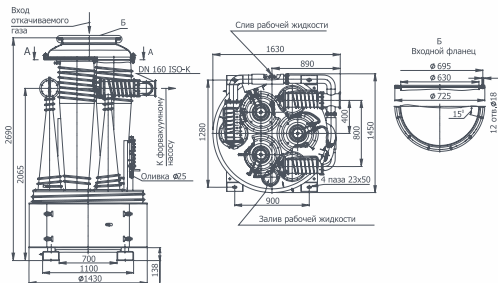
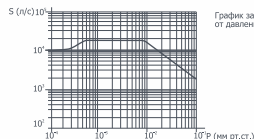

**2НВБМ-630Р/18000**  
**БУСТЕРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС**

**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 18600 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 540 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d<sub>н</sub> 630
- ✓ Тип входного фланца по отраслевому стандарту СССР
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**КОМПЛЕКТУЮЩИЕ**

- проточная вакуумная ловушка ЛП-630
- электромеханический вакуумный затвор 23ВЭ-630/400Р (входной фланец по отраслевому стандарту СССР)

**Габариты**

**График**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                                                                         | 2НВБМ-160(Р)/1000                    | 2НВБМ-250(Р)/3000                    | 2НВБМ-400(Р)/6000                      | 2НВБМ-500/12000                         | 2НВБМ-630(Р)/12000                      | 2НВБМ-630(Р)/18000                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Быстрота действия в диапазоне рабочих давлений от 1,33 до 1,33x10 <sup>3</sup> Па (от 1x10 <sup>-3</sup> до 1x10 <sup>3</sup> мм рт.ст.), л/с* | 880 <sup>+180</sup> <sub>-120</sub>  | 2800 <sup>+700</sup> <sub>-520</sub> | 6200 <sup>+1800</sup> <sub>-570</sub>  | 10000 <sup>+1700</sup> <sub>-1000</sub> | 12000 <sup>+2000</sup> <sub>-1500</sub> | 18600 <sup>+2800</sup> <sub>-2100</sub> |
| Наибольшее выпускное давление, Па (мм рт.ст.), не менее*                                                                                       | 93 (0,7)                             | 200 (1,5)                            |                                        |                                         |                                         |                                         |
| Потребляемая мощность при номинальном напряжении 380 В для сети трёхфазного тока, Вт                                                           | 2000 <sup>+100</sup> <sub>-200</sub> | 6000 <sup>+300</sup> <sub>-600</sub> | 12000 <sup>+600</sup> <sub>-1200</sub> | 24000 <sup>+1200</sup> <sub>-2400</sub> | 36000 <sup>+1800</sup> <sub>-3600</sub> |                                         |
| Рекомендуемая быстрота действия форвакуумного насоса, л/с, не менее                                                                            | 15                                   | 25                                   | 50                                     | 80                                      | 100                                     | 150                                     |
| Расход охлаждающей воды температурой от +10°C до +20°C л/ч, не менее                                                                           | 145                                  | 360                                  | 600                                    | 1200                                    | 1800                                    |                                         |
| Объём заливаемой рабочей жидкости, л <sup>1)</sup>                                                                                             | 5                                    | 17                                   | 47                                     | 65                                      | 90                                      |                                         |
| Масса, кг, не более **                                                                                                                         | 60                                   | 160                                  | 550                                    | 1100                                    | 1400                                    |                                         |
| Габаритные размеры, мм, не более ...                                                                                                           |                                      |                                      |                                        |                                         |                                         |                                         |
| - высота                                                                                                                                       | 1050                                 | 1730                                 | 2414                                   | 2690                                    | 2682 (2690)                             | 2682 (2690)                             |
| - ширина                                                                                                                                       | 515                                  | 740                                  | 1130                                   | 1305                                    | 1450                                    | 1450                                    |
| - длина                                                                                                                                        | 595                                  | 665                                  | 1250                                   | 1400                                    | 1630                                    | 1630                                    |

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\* При мощности нагревателей от номинальной до максимальной. При мощности нагревателей от номинальной до минимальной возможно уменьшение значения параметров на 30%.

\*\* Без заглушек, деталей их крепления и рабочей жидкости.

\*\*\* Без заглушек и деталей их крепления.

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

| НАСОС                        | ТИП ПОДКЛЮЧЕНИЯ                    | Артикул           | ТИП ВХОДНОГО<br>ФЛАНЦА                 |
|------------------------------|------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| <b>2НВБМ-<br/>160/1000</b>   | с прямым подключением через разъем | 0202-0109F1101-4* | ISO-K                                  |
|                              | с прямым подключением через разъем | 0202-0109F1111    |                                        |
|                              | с блоком автоматов                 | 0202-0109F1201-4* |                                        |
|                              | с блоком автоматов                 | 0202-0109F1211    |                                        |
| <b>2НВБМ-<br/>250/3000</b>   | с прямым подключением через разъем | 0202-0211F1101-4* | ISO-K                                  |
|                              | с прямым подключением через разъем | 0202-0211F1111    |                                        |
|                              | с прямым подключением через разъем | 0202-0413F1101-4* |                                        |
|                              | с прямым подключением через разъем | 0202-0413F1111    |                                        |
| <b>2НВБМ-<br/>400/6000</b>   | с блоком автоматов                 | 0202-0413F1201-4* | ISO-F                                  |
|                              | с блоком автоматов                 | 0202-0413F1211    |                                        |
|                              | с блоком автоматов                 | 0202-0514F1201-4* |                                        |
|                              | с блоком автоматов                 | 0202-0514F1211    |                                        |
| <b>2НВБМ-<br/>500/12000</b>  | с блоком автоматов                 | 0202-0615F2201-4* | ISO-F                                  |
|                              | с блоком автоматов                 | 0202-0615F2211    |                                        |
|                              | с блоком автоматов                 | 0202-0815F2201-4* |                                        |
|                              | с блоком автоматов                 | 0202-0815F2211    |                                        |
| <b>2НВБМ-<br/>630/12000</b>  | с прямым подключением через разъем | 0202-0109F3101-4* | По<br>отраслевому<br>стандарту<br>СССР |
|                              | с прямым подключением через разъем | 0202-0109F3111    |                                        |
|                              | с блоком автоматов                 | 0202-0109F3201-4* |                                        |
|                              | с блоком автоматов                 | 0202-0109F3211    |                                        |
| <b>2НВБМ-<br/>160P/1000</b>  | с прямым подключением через разъем | 0202-0211F3101-4* |                                        |
|                              | с прямым подключением через разъем | 0202-0211F3111    |                                        |
|                              | с прямым подключением через разъем | 0202-0413F3101-4* |                                        |
|                              | с прямым подключением через разъем | 0202-0413F3111    |                                        |
| <b>2НВБМ-<br/>250P/3000</b>  | с блоком автоматов                 | 0202-0413F3201-4* |                                        |
|                              | с блоком автоматов                 | 0202-0413F3211    |                                        |
|                              | с блоком автоматов                 | 0202-0615F3201-4* |                                        |
|                              | с блоком автоматов                 | 0202-0615F3211    |                                        |
| <b>2НВБМ-<br/>400P/6000</b>  | с блоком автоматов                 | 0202-0815F3201-4* |                                        |
|                              | с блоком автоматов                 | 0202-0815F3211    |                                        |
| <b>2НВБМ-<br/>630P/12000</b> | с блоком автоматов                 | 0202-0815F3201-4* |                                        |
|                              | с блоком автоматов                 | 0202-0815F3211    |                                        |

## ПРИМЕЧАНИЯ:

Корпус выполнен из углеродистой стали. Климатическое исполнение УХЛ4

\* Насос поставляется без рабочей жидкости (масла)



**НД**



**НАСОСЫ  
ВЫСОКОВАКУУМНЫЕ  
ДИФфуЗИОННЫЕ  
ПАРОМАСЛЯНЫЕ**

**ОСОБЕННОСТИ  
ДИФфуЗИОННЫХ ВЫСОКОВАКУУМНЫХ НАСОСОВ**

Работают только совместно с форвакуумными насосами

Требуемая быстрота действия форвакуумных насосов при давлении 26 Па (0,2 мм рт.ст.) в выходном сечении диффузионного насоса должна быть не менее

**40 м³/ч  
(11 л/с)**

для насоса  
**НД-250(Р)**

**101 м³/ч  
(28 л/с)**

для насоса  
**НД-400(Р)**

**151 м³/ч  
(42 л/с)**

для насоса  
**НД-500**

**253 м³/ч  
(70,3 л/с)**

для насоса  
**НД-630**

**378 м³/ч  
(105 л/с)**

для насоса  
**НД-800**

**590 м³/ч  
(164 л/с)**

для насоса  
**НД-1000**

**Насосы вакуумные диффузионные НД** находят применение во многих областях научных исследований и производства, в том числе: в электровакуумном производстве, космических экспериментах, аналитических технологиях, а также в напылительных установках, системах вакуумной сушки и плавки, в вакуумных печах в металлургической и других отраслях промышленности. Вид климатического исполнения УХЛ4 по ГОСТ 15150-69, но для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от +10° С до +35° С и при температуре охлаждающей воды от +4° С до +25° С. Не предназначены для использования на пожаровзрыво-опасных производствах.

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ  
ДИФфуЗИОННЫХ  
ВЫСОКОВАКУУМНЫХ  
НАСОСОВ**

|                                       | НД-250(Р) | НД-400(Р) | НД-500 | НД-630 | НД-800 | НД-1000 |
|---------------------------------------|-----------|-----------|--------|--------|--------|---------|
| Пищевая промышленность                |           |           |        |        |        |         |
| Производства сахара                   |           |           |        |        |        |         |
| Деревообработка                       |           |           |        |        |        |         |
| Целлюлозно-бумажное производство      |           |           |        |        |        |         |
| Нефтехимическая промышленность        |           |           |        |        |        |         |
| Химическая промышленность             | ■         | ■         | ■      | ■      | ■      | ■       |
| Производство резиновых изделий        |           |           |        |        |        |         |
| Производство кристаллов               | ■         | ■         | ■      | ■      | ■      | ■       |
| Металлургия                           | ■         | ■         | ■      | ■      | ■      | ■       |
| Машиностроение                        | ■         | ■         | ■      | ■      | ■      | ■       |
| Производство электрооборудования      | ■         | ■         | ■      | ■      | ■      | ■       |
| Производство электроэнергии           |           |           |        |        |        |         |
| Строительство                         |           |           |        |        |        |         |
| Научно-исследовательская деятельность | ■         | ■         | ■      | ■      | ■      | ■       |
| Медицина                              |           |           |        |        |        |         |
| Сельское хозяйство                    |           |           |        |        |        |         |
| Добыча полезных ископаемых            | ■         | ■         | ■      | ■      | ■      | ■       |
| Обработка отходов                     |           |           |        |        |        |         |







## НД-400 ДИФфуЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

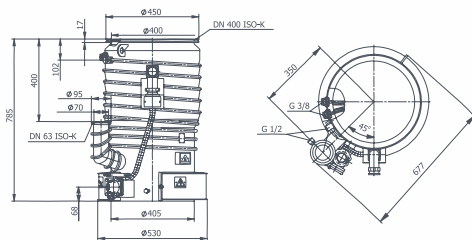
Тип: масляный  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: 7200 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 101 м³/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d, 400
- ✓ Тип входного фланца ISO-K
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- проточная вакуумная ловушка ЛП-400
  - интегрированная вакуумная ловушка ЛИ-400
  - электромеханический вакуумный затвор 23Б3-400Р (ISO-F)
  - пневматический вакуумный затвор 3БП1П-400 (ISO-F)
- ! К входному фланцу ISO-F необходимо приобрести накидной фланец для подсоединения к фланцу ISO-K

### Габариты



### График

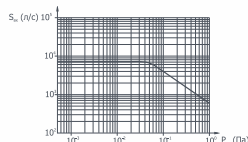


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос



## НД-400Р ДИФфуЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

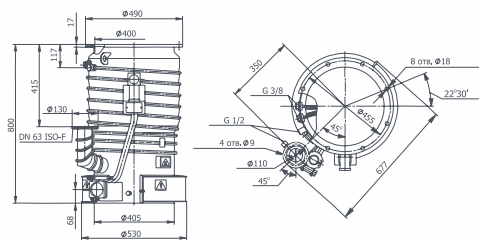
Тип: масляный  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: 7200 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 101 м³/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d, 400
- ✓ Тип входного фланца по отраслевому стандарту СССР
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- проточная вакуумная ловушка ЛП-400Р
  - интегрированная вакуумная ловушка ЛИ-400
  - электромеханический вакуумный затвор 23Б3-400Р (ISO-F)
  - пневматический вакуумный затвор 3БП1П-400 (ISO-F)
- (входной фланец по отраслевому стандарту СССР)

### Габариты



### График

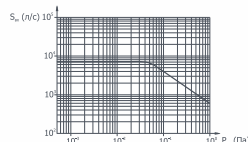


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос



## НД-500 ДИФФУЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

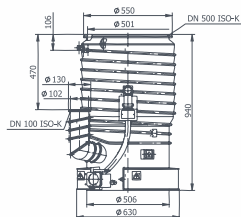
Тип: масляный  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: 10800 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 151 м³/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d 500
- ✓ Тип входного фланца ISO-K
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- проточная вакуумная ловушка ЛП-500
  - интегрированная вакуумная ловушка ЛИ-500
  - электроприводный вакуумный затвор ЗВПлЗ-500 (ISO-F)
- ! К входному фланцу ISO-F необходимо приобрести накидной фланец для подсоединения к фланцу ISO-K

### Габариты



### График

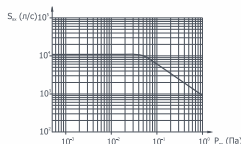


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос.



## НД-630 ДИФФУЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

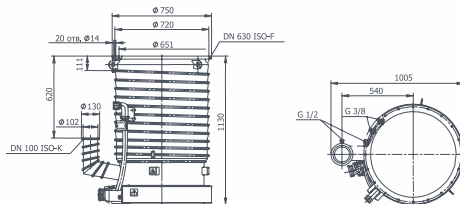
Тип: масляный  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: 18000 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 253 м³/ч
- ✓ Диаметр условного прохода: d 630
- ✓ Тип входного фланца ISO-F
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- проточная вакуумная ловушка ЛП-630
- интегрированная вакуумная ловушка ЛИ-630
- мультиловушка МЛ-630
- электроприводный вакуумный затвор ЗВПлЗ-630 (входной фланец ISO-F)

### Габариты



### График

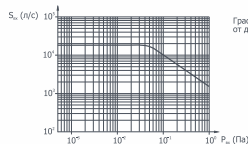


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос.



## НД-800 ДИФфуЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

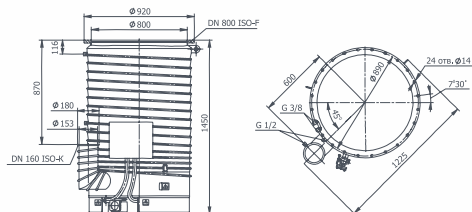
Тип: масляный  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: 27000 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 378 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d, 800
- ✓ Тип входного фланца ISO-F
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- проточная вакуумная ловушка ЛП-800
- интегрированная вакуумная ловушка ЛИ-800

### Габариты



### График

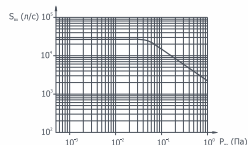


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос



## НД-1000 ДИФфуЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

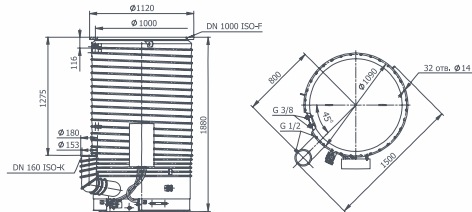
Тип: масляный  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: 45000 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 590 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d, 1000
- ✓ Тип входного фланца ISO-F
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- проточная вакуумная ловушка ЛП-1000
- интегрированная вакуумная ловушка ЛИ-1000

### Габариты



### График

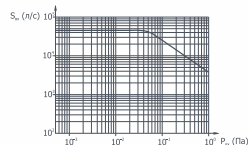


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                                                                                                                                                     | НД-250<br>НД-250P                           | НД-400<br>НД-400P      | НД-500               | НД-630                 | НД-800                 | НД-1000                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Быстрота действия по воздуху, л/с, не менее, при давлении:<br>- 1 Па (7,5x10 <sup>-2</sup> мм рт.ст.)<br>- 1x10 <sup>2</sup> Па (7,5x10 <sup>-1</sup> мм рт.ст.)<br>- 1x10 <sup>4</sup> Па (7,5x10 <sup>3</sup> мм рт.ст.) | 225<br>1500<br>2700                         | 600<br>4000<br>7200    | 900<br>6000<br>10800 | 1500<br>10000<br>18000 | 2250<br>15000<br>27000 | 3500<br>23000<br>45000 |
| Наибольшее выпускное давление, Па (мм рт.ст.), не менее                                                                                                                                                                    | 26,6 (0,2)                                  |                        |                      |                        |                        |                        |
| Предельное остаточное давление при температуре окружающего воздуха от +10 °С до +35 °С, Па (мм рт.ст.), не более                                                                                                           | 3x10 <sup>-4</sup> (2,25x10 <sup>-3</sup> ) |                        |                      |                        |                        |                        |
| Напряжение питания, В                                                                                                                                                                                                      | 220±10 %                                    |                        | 220/380±10 %         |                        |                        |                        |
| Потребляемая мощность, кВт                                                                                                                                                                                                 | 2,4                                         | 4,8                    | 7,2                  | 12                     | 18                     | 24                     |
| Количество рабочей жидкости, л:<br>- max<br>- min                                                                                                                                                                          | 2,4<br>2,0                                  | 5,6<br>4,5             | 9,4<br>8,0           | 12<br>9,5              | 14,6<br>12,4           | 24<br>19               |
| Марка рабочей жидкости (масло)                                                                                                                                                                                             | VACMA OIL 500                               |                        |                      |                        |                        |                        |
| Расход охлаждающей воды, л/ч:<br>- на корпус<br>- на маслоотражатель                                                                                                                                                       | 160<br>20                                   | 250<br>40              | 500<br>50            | 600<br>80              | 900<br>120             | 1500<br>150            |
| Масса, кг, не более *                                                                                                                                                                                                      | 28(33)                                      | 58(80)                 | 92                   | 180                    | 300                    | 410                    |
| Габаритные размеры, мм, не более **<br>- высота<br>- длина<br>- ширина                                                                                                                                                     | 560(577)<br>470<br>420                      | 785(800)<br>677<br>530 | 940<br>818<br>630    | 1130<br>1005<br>750    | 1450<br>1225<br>920    | 1880<br>1500<br>1120   |

### ПРИМЕЧАНИЕ:

\* Без заглушек, деталей их крепления и рабочей жидкости.

\*\* Без заглушек и деталей их крепления.

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

| НАСОС   | ТИП ПОДКЛЮЧЕНИЯ                    | АРТИКУЛ           | ТИП ВХОДНОГО ФЛАНЦА           |
|---------|------------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| НД-250  | с блоком автоматов                 | 0204-0211F1211    |                               |
|         | с блоком автоматов                 | 0204-0211F1201-4* |                               |
|         | с прямым подключением через разъем | 0204-0211F1111    |                               |
|         | с прямым подключением через разъем | 0204-0211F1101-4* |                               |
| НД-400  | с прямым подключением через разъем | 0204-0413F1111    | ISO-K                         |
|         | с прямым подключением через разъем | 0204-0413F1101-4* |                               |
|         | с блоком автоматов                 | 0204-0413F1211    |                               |
|         | с блоком автоматов                 | 0204-0413F1201-4* |                               |
| НД-500  | с прямым подключением через разъем | 0204-0514F1111    |                               |
|         | с прямым подключением через разъем | 0204-0514F1101-4* |                               |
|         | с блоком автоматов                 | 0204-0514F1211    |                               |
|         | с блоком автоматов                 | 0204-0514F1201-4* |                               |
| НД-630  | с прямым подключением через разъем | 0204-0615F2111    |                               |
|         | с прямым подключением через разъем | 0204-0615F2101-4* |                               |
|         | с блоком автоматов                 | 0204-0615F2211    |                               |
|         | с блоком автоматов                 | 0204-0615F2201-4* |                               |
| НД-800  | с блоком автоматов                 | 0204-0816F2211    | ISO-F                         |
|         | с прямым подключением через разъем | 0204-0816F2111    |                               |
|         | с блоком автоматов                 | 0204-0918F2211    |                               |
|         | с блоком автоматов                 | 0204-0918F2201-4* |                               |
| НД-1000 | с прямым подключением через разъем | 0204-0918F2111    |                               |
|         | с прямым подключением через разъем | 0204-0918F2101-4  |                               |
|         | с прямым подключением через разъем | 0204-0211F3111    |                               |
|         | с прямым подключением через разъем | 0204-0211F3101-4* |                               |
| НД-250P | с блоком автоматов                 | 0204-0211F3211    | По отраслевому стандарту СССР |
|         | с блоком автоматов                 | 0204-0211F3201-4* |                               |
|         | с блоком автоматов                 | 0204-0413F3111    |                               |
|         | с прямым подключением через разъем | 0204-0413F3101-4* |                               |
| НД-400P | с блоком автоматов                 | 0204-0413F3211    |                               |
|         | с блоком автоматов                 | 0204-0413F3201-4* |                               |
|         | с блоком автоматов                 | 0204-0413F3201-4* |                               |
|         | с блоком автоматов                 | 0204-0413F3201-4* |                               |

### ПРИМЕЧАНИЯ:

Корпус выполнен из углеродистой стали. Климатическое исполнение УХЛ4

\* Насос поставляется без рабочей жидкости (масла)



ВАКУУММАШ



НДЭ

НАСОСЫ  
ВЫСОКОВАКУУМНЫЕ  
ДИФфуЗИОННЫЕ  
ПАРОМАСЛЯНЫЕ

НДЭ НАСОСЫ ВЫСОКОВАКУУМНЫЕ  
ДИФфуЗИОННЫЕ ПАРОМАСЛЯНЫЕ

VACMA  
ВАКУУММАШ

### ОСОБЕННОСТИ ДИФфуЗИОННЫХ ПАРОМАСЛЯНЫХ НАСОСОВ НДЭ

Работают только совместно с форвакуумными насосами

Требуемая эффективная быстрота действия  
форвакуумных насосов должна быть не менее

324 м<sup>3</sup>/ч (90 л/с)  
для насоса НД-3203

396 м<sup>3</sup>/ч (110 л/с)  
для насоса НД-5003

540 м<sup>3</sup>/ч (150 л/с)  
для насоса НД-6303

1332 м<sup>3</sup>/ч (370 л/с)  
для насоса НД-8003

1332 м<sup>3</sup>/ч (370 л/с)  
для насоса НД-10003

Насосы вакуумные НД-Э предназначены для откачки из герметичных объемов воздуха, газов, паров и паргазовых смесей, неагрессивных к материалам конструкции и рабочей жидкости насоса и не содержащих капельной влаги и механических загрязнений. Вид климатического исполнения УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69, но для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от плюс 10 °С до плюс 35 °С и при температуре охлаждающей воды от плюс 4 °С до плюс 25 °С.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДИФфуЗИОННЫХ ПАРОМАСЛЯНЫХ НАСОСОВ НДЭ

|                                       | НД-3203 | НД-5003 | НД-6303 | НД-10003 |
|---------------------------------------|---------|---------|---------|----------|
| Пищевая промышленность                |         |         |         |          |
| Производства сахара                   |         |         |         |          |
| Деревообработка                       |         |         |         |          |
| Целлюлозно-бумажное производство      |         |         |         |          |
| Нефтехимическая промышленность        |         |         |         |          |
| Химическая промышленность             | ■       | ■       | ■       | ■        |
| Производство резиновых изделий        |         |         |         |          |
| Производство кристаллов               | ■       | ■       | ■       | ■        |
| Металлургия                           | ■       | ■       | ■       | ■        |
| Машиностроение                        | ■       | ■       | ■       | ■        |
| Производство электрооборудования      | ■       | ■       | ■       | ■        |
| Производство электроэнергии           |         |         |         |          |
| Строительство                         |         |         |         |          |
| Научно-исследовательская деятельность | ■       | ■       | ■       | ■        |
| Медицина                              |         |         |         |          |
| Сельское хозяйство                    |         |         |         |          |
| Добыча полезных ископаемых            | ■       | ■       | ■       | ■        |
| Обработка отходов                     |         |         |         |          |





## НД-6303 ДИФфуЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

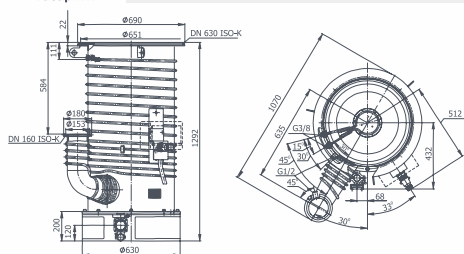
Тип: масляный  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: 9200 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 540 м³/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d 630
- ✓ Тип входного фланца ISO-K и ISO-F
- ✓ Тип подключения электрики:
  - с прямым подключением через разъём
  - с блоком автоматов
- ✓ Заправляется силиконовым маслом
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- Гарантия 1 год

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- проточная вакуумная ловушка ЛП-630
  - интегрированная вакуумная ловушка ЛИ-630
  - электроприводный вакуумный затвор ЗВПЗ-630 (ISO-F)
- ! К входному фланцу ISO-F необходимо приобрести накидной фланец для подсоединения к фланцу ISO-K

### Габариты



### График

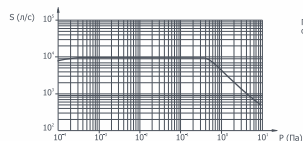


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос



## НД-8003 ДИФфуЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

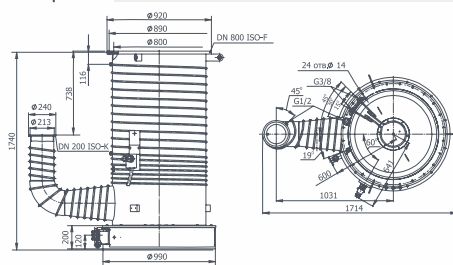
Тип: масляный  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: 20000 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 1332 м³/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d 800
- ✓ Тип входного фланца ISO-F
- ✓ Тип подключения электрики:
  - с прямым подключением через разъём
  - с блоком автоматов
- ✓ Заправляется силиконовым маслом
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- Гарантия 1 год

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- проточная вакуумная ловушка ЛП-800
- интегрированная вакуумная ловушка ЛИ-800

### Габариты



### График

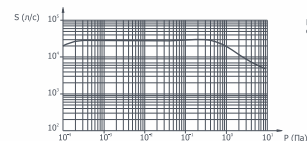


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос





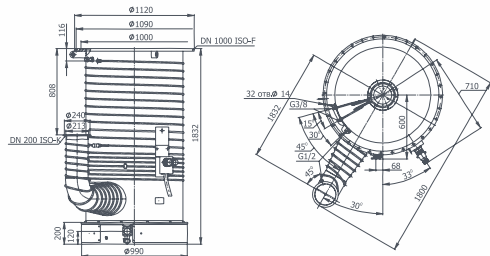
## НД-10003 ДИФфуЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

- Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 28000 л/с
- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
  - ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
  - ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 1332 м³/ч
  - ✓ Диаметр условного прохода d, 1000
  - ✓ Тип входного фланца ISO-F
  - ✓ Тип подключения электрики:
    - с правым подключением через разъем
    - с блоком автоматов
  - ✓ Заправляется силиконовым маслом
  - ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- Гарантия 1 год

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- проточная вакуумная ловушка ЛП-1000
- интегрированная вакуумная ловушка ЛИ-1000

### Габариты



### График

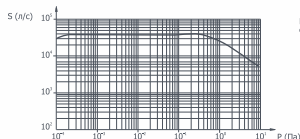


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                          | НД-3203                                       | НД-5003         | НД-6303         | НД-8003          | НД-10003          |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|
| Быстрота действия по воздуху при давлении м³/ч (л/с), не менее: |                                               |                 |                 |                  |                   |
| 1,0 Па<br>(7,5x10 <sup>-2</sup> мм рт.ст.),                     | 2880<br>(800)                                 | 5400<br>(1500)  | 6480<br>(1800)  | 12600<br>(3500)  | 14040<br>(3900)   |
| 2,6x10 <sup>-1</sup> Па<br>(2x10 <sup>-2</sup> мм рт.ст.),      | 10800<br>(3000)                               | 18000<br>(5000) | -               | -                | -                 |
| 2,3x10 <sup>-1</sup> Па<br>(1,7x10 <sup>-2</sup> мм рт.ст.),    | -                                             | -               | -               | 53280<br>(14800) | -                 |
| 1,7x10 <sup>-2</sup> Па<br>(1,3x10 <sup>-3</sup> мм рт.ст.),    | -                                             | -               | 33120<br>(9200) | -                | -                 |
| 11,2x10 <sup>-2</sup> Па<br>(9,0x10 <sup>-3</sup> мм рт.ст.),   | -                                             | -               | -               | -                | 99000<br>(27500)  |
| 11,0x10 <sup>-2</sup> Па<br>(7,5x10 <sup>-3</sup> мм рт.ст.),   | 9000<br>(2500)                                | 21600<br>(6000) | 29880<br>(8300) | 72000<br>(20000) | 100800<br>(28000) |
| 11,0x10 <sup>-2</sup> Па<br>(7,5x10 <sup>-3</sup> мм рт.ст.),   | 8100<br>(2250)                                | 18360<br>(5100) | 25560<br>(7100) | 68400<br>(19000) | 93600<br>(26000)  |
| Наибольшее выпускное давление, Па (мм рт.ст.), не менее         | 53 (0,40)                                     | 47 (0,35)       | 60 (0,45)       | 40 (0,30)        |                   |
| Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более        | 2,5x10 <sup>-1</sup> (1,9x10 <sup>-2</sup> )  |                 |                 |                  |                   |
| Норма герметичности, Па*м³/с, (л*мм рт.ст./с), не более         | 1,0x10 <sup>-10</sup> (7,5x10 <sup>-3</sup> ) |                 |                 |                  |                   |
| Напряжение питания, В                                           | 400 ± 40 *                                    |                 |                 |                  |                   |
| Масса, кг, не более**                                           | 95                                            | 152             | 230             | 570              | 610               |
| Габаритные размеры, мм, не более***                             |                                               |                 |                 |                  |                   |
| высота                                                          | 788                                           | 1092            | 1292            | 1740             | 1832              |
| длина                                                           | 744                                           | 960             | 1070            | 1714             | 1800              |
| ширина                                                          | 422                                           | 552             | 630             | 990              | 990               |

### ПРИМЕЧАНИЕ:

\* По требованию заказчика может быть предусмотрено напряжение питания 380 ± 38 В.

\*\* Без заглушек, деталей их крепления и рабочей жидкости.

\*\*\* Без заглушек и деталей их крепления.

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

| НАСОС    | ТИП ПОДКЛЮЧЕНИЯ                    | АРТИКУЛ                         | ТИП ВХОДНОГО ФЛАНЦА |
|----------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| НД-320Э  | с блоком автоматов                 | 0204-0312F1211                  | ISO-K               |
|          | с прямым подключением через разъём | 0204-0312F1111                  |                     |
| НД-500Э  | с блоком автоматов                 | необходимо уточнить у менеджера |                     |
|          | с прямым подключением через разъём |                                 |                     |
| НД-630Э  | с блоком автоматов                 |                                 |                     |
|          | с прямым подключением через разъём |                                 |                     |
| НД-630Э  | с блоком автоматов                 | 0204-0715F2111                  | ISO-F               |
| НД-800Э  | с прямым подключением через разъём | необходимо уточнить у менеджера |                     |
|          | с блоком автоматов                 |                                 |                     |
|          | с прямым подключением через разъём |                                 |                     |
| НД-1000Э | с блоком автоматов                 |                                 |                     |
|          | с прямым подключением через разъём |                                 |                     |

### ПРИМЕЧАНИЯ:

Корпус выполнен из углеродистой стали. Климатическое исполнение УХЛ4



## НВДМ



НАСОСЫ  
ВЫСОКОВАКУУМНЫЕ  
ДИФфуЗИОННЫЕ  
ПАРОМАСЛЯНЫЕ

### ОСОБЕННОСТИ ДИФфуЗИОННЫХ ВЫСОКОВАКУУМНЫХ НАСОСОВ

Работают только совместно с форвакуумным насосом

Требуемая быстрота действия форвакуумных насосов при давлении 60 Па (0,45 мм рт.ст.) в выходном сечении диффузионного насоса должна быть не менее

7,2 м<sup>3</sup>/ч (2 л/с)  
для насоса НВДМ-100

18 м<sup>3</sup>/ч (5 л/с)  
для насоса НВДМ-160

54 м<sup>3</sup>/ч (15 л/с)  
для насоса НВДМ-250

Насосы высоковакуумные диффузионные НВДМ применяются в напылительных установках и в установках, предназначенных для научных исследований, в системах вакуумной сушки и плавки, в вакуумных печах в металлургической промышленности, а также в химической, электронной, электротехнической и др. отраслях промышленности. Насосы являются наиболее широко применяемыми в промышленности для получения высокого и сверхвысокого вакуума. Вид климатического исполнения УХЛ4 и О4 по ГОСТ 15150-69, но для эксплуатации при температуре окружающей среды от +10 °С до +35 °С для УХЛ4 и от +10 °С до +45 °С для О4, при температуре охлаждающей воды от +4 °С до +25 °С. Не предназначены для использования на пожаро-взрывоопасных производствах.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДИФфуЗИОННЫХ ПАРОМАСЛЯНЫХ НАСОСОВ НВДМ

|                                       | НВДМ-100 | НВДМ-160 | НВДМ-250 |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|
| Пищевая промышленность                |          |          |          |
| Производства сахара                   |          |          |          |
| Деревообработка                       |          |          |          |
| Целлюлозно-бумажное производство      |          |          |          |
| Нефтехимическая промышленность        |          |          |          |
| Химическая промышленность             | ■        | ■        | ■        |
| Производство резиновых изделий        |          |          |          |
| Производство кристаллов               | ■        | ■        | ■        |
| Металлургия                           | ■        | ■        | ■        |
| Машиностроение                        | ■        | ■        | ■        |
| Производство электрооборудования      | ■        | ■        | ■        |
| Производство электроэнергии           |          |          |          |
| Строительство                         |          |          |          |
| Научно-исследовательская деятельность | ■        | ■        | ■        |
| Медицина                              |          |          |          |
| Сельское хозяйство                    |          |          |          |
| Добыча полезных ископаемых            | ■        | ■        | ■        |
| Обработка отходов                     |          |          |          |



## НВДМ-100 ДИФФУЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

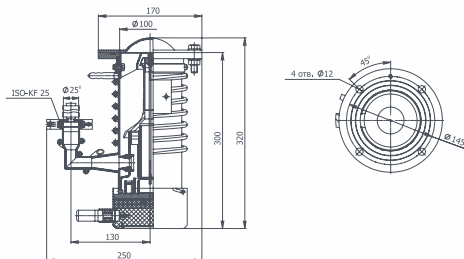
Тип: масляный  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: 340 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 7,2 м³/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d 100
- ✓ Тип входного фланца по отраслевому стандарту СССР
- ✓ С прямым подключением через разъем
- ✓ Заправлен маслом VACMA OIL 500
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- азотная вакуумная ловушка ЛА-100
- электромеханический вакуумный затвор ЗВБЗ-100 (Р) (выходной фланец по отраслевому стандарту СССР)

### Габариты



### График

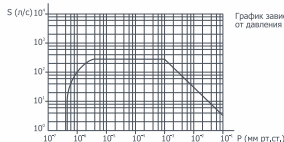


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос



## НВДМ-160 ДИФФУЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

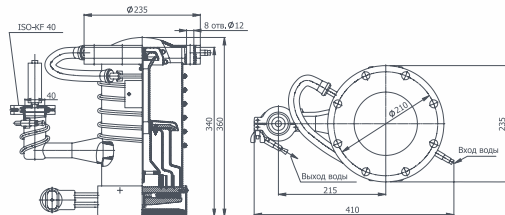
Тип: масляный  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: 700 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 18 м³/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d 160
- ✓ Тип входного фланца по отраслевому стандарту СССР
- ✓ С прямым подключением через разъем
- ✓ Заправлен маслом VACMA OIL 500
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ-4
- ✓ Гарантия 1 год

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- азотная вакуумная ловушка ЛА-160
- электромеханический вакуумный затвор ЗВБЗ-160 (Р) (выходной фланец по отраслевому стандарту СССР)

### Габариты



### График

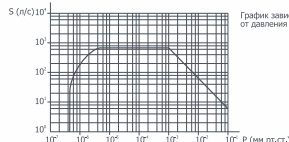


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос



## НВДМ-250 ДИФФУЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

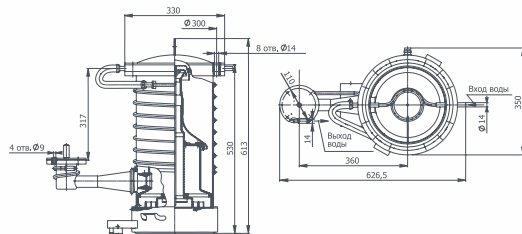
Тип: масляный  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: 2350 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 54 м³/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d, 250
- ✓ Тип входного фланца по отраслевому стандарту СССР
- ✓ С прямым подключением через разъем
- ✓ Заправлен маслом VACMA OIL 500
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- азотная вакуумная ловушка ЛА-250
- проточная вакуумная ловушка ЛП-250
- электромеханический вакуумный затвор 23ВЭ-250Р (входной фланец по отраслевому стандарту СССР)

### Габариты



### График

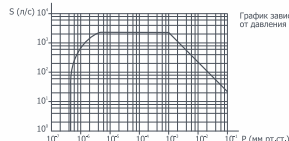


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                                                                                               | НВДМ-100                                                                                 | НВДМ-160                               | НВДМ-250                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Быстрота действия в диапазоне рабочих давлений:<br>от 6,6х10 <sup>-2</sup> до 1,3х10 <sup>-2</sup> Па (от 5х10 <sup>-2</sup> до 1х10 <sup>-2</sup> мм рт.ст.), л/с * | 340±40                                                                                   | 700±100                                | 2350±250                                |
| Наибольшее выпускное давление, Па (мм рт.ст.), не менее                                                                                                              | 35 (0,263)                                                                               | 33,3 (0,25)                            |                                         |
| Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.),                                                                                                                      |                                                                                          |                                        |                                         |
| не более 0,02 Па (0,15 мм рт.ст.) в окружающей среде:<br>- св. +25 °С до +45 °С включ.                                                                               | 6,6х10 <sup>-2</sup> (5х10 <sup>-2</sup> )<br>6,6х10 <sup>-2</sup> (5х10 <sup>-2</sup> ) |                                        |                                         |
| Обратный поток паров рабочей жидкости,<br>мг/(ч x см <sup>2</sup> ), не более                                                                                        | 5х10 <sup>-2</sup>                                                                       |                                        |                                         |
| Потребляемая мощность при номинальном напряжении:<br>- 220 В, Вт<br>- 380 В, Вт                                                                                      | 500 <sup>+30</sup> <sub>-10</sub><br>—                                                   | 800 <sup>+40</sup> <sub>-10</sub><br>— | —<br>2000 <sup>+30</sup> <sub>-30</sub> |
| Расход охлаждающей воды, л/ч                                                                                                                                         | 35 <sup>+1</sup>                                                                         | 60 <sup>+10</sup>                      | 100 <sup>+15</sup>                      |
| Объем заливаемой рабочей жидкости, л                                                                                                                                 | 0,07                                                                                     | 0,3                                    | 0,55                                    |
| Уровень рабочей жидкости, мм:<br>- min<br>- max                                                                                                                      | 7<br>11                                                                                  | 10<br>17                               | 8<br>13                                 |
| Марка рабочей жидкости (масло)                                                                                                                                       | VACMA OIL 500                                                                            |                                        |                                         |
| Масса, кг, не более **                                                                                                                                               | 6,5                                                                                      | 16                                     | 31,5                                    |
| Габаритные размеры, мм, не более***                                                                                                                                  |                                                                                          |                                        |                                         |
| - высота                                                                                                                                                             | 300                                                                                      | 340                                    | 530                                     |
| - длина                                                                                                                                                              | 250                                                                                      | 410                                    | 626,5                                   |
| - ширина                                                                                                                                                             | 170                                                                                      | 235                                    | 350                                     |

### ПРИМЕЧАНИЕ:

\* При мощности нагревателей от номинальной до максимальной. При мощности нагревателей от номинальной до минимальной возможно уменьшение значения параметров на 30 %.

\*\* Без заглушек, деталей их крепления и рабочей жидкости.

\*\*\* Без заглушек и деталей их крепления.

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

| НАСОС    | АРТИКУЛ        | ОПИСАНИЕ                                        |
|----------|----------------|-------------------------------------------------|
| НВДМ-100 | 0203-0108F3111 | 1. Корпус выполнен из углеродистой стали        |
| НВДМ-160 | 0203-0209F3111 | 2. Входной фланец по отраслевому стандарту СССР |
| НВДМ-250 | 0203-0311F3111 | 3. Прямое подключение через штепсельный разъем  |
|          |                | 4. Заправлен маслом VACMA OIL 500               |
|          |                | 5. Климатическое исполнение УХЛ4                |



**ABB**



**АГРЕГАТЫ  
БАКУУМНЫЕ  
ВОДОКОЛЬЦЕВЫЕ**

## ОСОБЕННОСТИ ВОДОКОЛЬЦЕВЫХ ВАКУУМНЫХ АГРЕГАТОВ

АГРЕГАТ ВАКУУМНЫЙ АBB СОСТОИТ

из насоса вакуумного  
водокольцевого **ВВН**

из эжектора вакуумного **ЭВ**

↓  
устанавливается  
на всасывающем патрубке насоса

**Агрегаты вакуумные водокольцевые АBB предназначены** для создания и поддержания вакуума в диапазоне рабочих давлений от атмосферного до 10 мм рт.ст., предназначены для работы на жидкостях и малорастворимых в них газах и парах не агрессивных к материалам конструкции агрегатов, не взрывопожароопасных и не токсичных. Позволяют повысить вакуум по сравнению с водокольцевыми насосами без эжекторной ступени.

**Вид климатического исполнения УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69.**

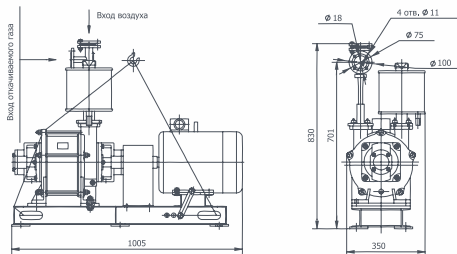
## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВОДОКОЛЬЦЕВЫХ ВАКУУМНЫХ АГРЕГАТОВ

|                                       | ABB-3(Н) | ABB-6(Н) | ABB-12(Н) | ABB-25(Н) | ABB-50(Н) |
|---------------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Пищевая промышленность                | ■        | ■        | ■         | ■         | ■         |
| Производства сахара                   | ■        | ■        | ■         | ■         | ■         |
| Деревообработка                       | ■        | ■        | ■         | ■         | ■         |
| Целлюлозно-бумажное производство      | ■        | ■        | ■         | ■         | ■         |
| Нефтехимическая промышленность        | ■        | ■        | ■         | ■         | ■         |
| Химическая промышленность             | ■        | ■        | ■         | ■         | ■         |
| Производство резиновых изделий        | ■        | ■        | ■         | ■         | ■         |
| Производство кристаллов               |          |          |           |           |           |
| Металлургия                           | ■        | ■        | ■         | ■         | ■         |
| Машиностроение                        | ■        | ■        | ■         | ■         | ■         |
| Производство электрооборудования      | ■        | ■        | ■         | ■         | ■         |
| Производство электроэнергии           |          |          |           |           |           |
| Строительство                         | ■        | ■        | ■         | ■         | ■         |
| Научно-исследовательская деятельность | ■        | ■        | ■         | ■         | ■         |
| Медицина                              |          |          |           |           |           |
| Сельское хозяйство                    | ■        | ■        | ■         | ■         | ■         |
| Добыча полезных ископаемых            | ■        | ■        | ■         | ■         | ■         |
| Обработка отходов                     | ■        | ■        | ■         | ■         | ■         |


**ABB-3 / ABB-3H  
ВОДОКОЛЬЦЕВОЙ ВАКУУМНЫЙ АГРЕГАТ**

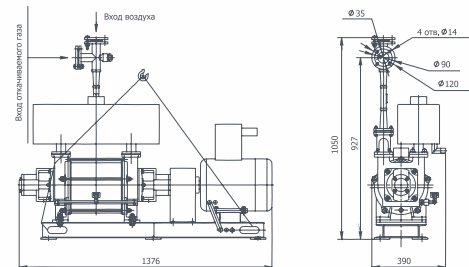
**Тип:** сухой  
**Диапазон давлений:** низкий вакуум  
 (форвакуумный агрегат)  
**Быстрота действия:** 1,5 м³/мин

- ✓ Для общепромышленного использования
- ✓ Материал исполнения агрегата:
  - из углеродистой или нержавеющей стали
- ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
- ✓ Электродвигатель 7,5 кВт/1500 об/мин, в умеренном, в взрывозащищенном исполнении или без электродвигателя, степень защиты IP 54
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**Габариты**

**ABB-6 / ABB-6H  
ВОДОКОЛЬЦЕВОЙ ВАКУУМНЫЙ АГРЕГАТ**

**Тип:** сухой  
**Диапазон давлений:** низкий вакуум  
 (форвакуумный агрегат)  
**Быстрота действия:** 3 м³/мин

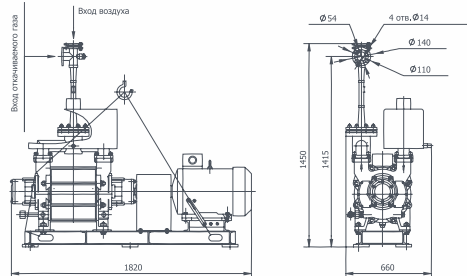
- ✓ Для общепромышленного использования
- ✓ Материал исполнения агрегата:
  - из углеродистой или нержавеющей стали
- ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
- ✓ Электродвигатель 11 кВт/1500 об/мин, в умеренном, в взрывозащищенном исполнении или без электродвигателя, степень защиты IP 54
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**Габариты**



**ABB-12 / ABB-12H  
ВОДОКОЛЬЦЕВОЙ ВАКУУМНЫЙ АГРЕГАТ**

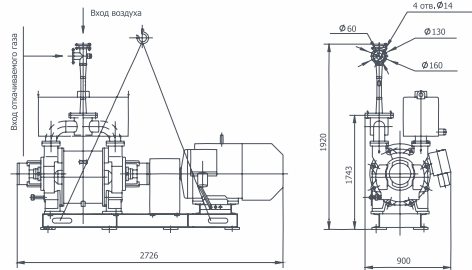
**Тип:** сухой  
**Диапазон давлений:** низкий вакуум  
 (форвакуумный агрегат)  
**Быстрота действия:** 6м³/мин

- ✓ Для общепромышленного использования
- ✓ Материал исполнения агрегата:
  - из углеродистой или нержавеющей стали
- ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
- ✓ Электродвигатель 22кВт/1000 об/мин в умеренном, в взрывозащищенном исполнении или без электродвигателя, степень защиты IP 54
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**Габариты**

**ABB-25 / ABB-25H  
ВОДОКОЛЬЦЕВОЙ ВАКУУМНЫЙ АГРЕГАТ**

**Тип:** сухой  
**Диапазон давлений:** низкий вакуум  
 (форвакуумный агрегат)  
**Быстрота действия:** 12м³/мин

- ✓ Для общепромышленного использования
- ✓ Материал исполнения агрегата:
  - из углеродистой или нержавеющей стали
- ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
- ✓ Электродвигатель 55кВт/750 об/мин в умеренном, в взрывозащищенном исполнении или без электродвигателя, степень защиты IP 55
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

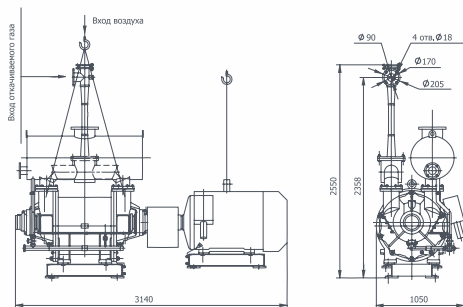
**Габариты**





**ABB-50 / ABB-50H  
ВОДОКОЛЬЦЕВОЙ ВАКУУМНЫЙ АГРЕГАТ**

**Тип:** сухой  
**Диапазон давлений:** низкий вакуум  
 (форвакуумный агрегат)  
**Быстрота действия:** 22м³/мин

- ✓ Для общепромышленного использования
- ✓ Материал исполнения агрегата:
  - из углеродистой или нержавеющей стали
- ✓ Напряжение питания 380В (переносный ток)
- ✓ Электродвигатель 110кВт/600 об/мин в умеренном, в взрывозащищенном исполнении или без электродвигателя, степень защиты IP 55
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**Габариты**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                                               | ABB-3(Н)            | ABB-6(Н)       | ABB-12(Н)      | ABB-25(Н)       | ABB-50(Н)        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|
| Производительность приведенная к начальным условиям при начальном давлении:<br>0,04 МПа, м³/мин<br>0,005 МПа, м³/мин | 1,5±0,15<br>1,0±0,1 | 3±0,3<br>2±0,2 | 6±0,6<br>4±0,4 | 12±1,2<br>8±0,8 | 22±2,2<br>16±1,6 |
| Предельное остаточное давление, кПа                                                                                  |                     |                | 1,33±0,2       |                 |                  |
| Расход воды, дм³/мин                                                                                                 | 6,3±0,6             | 12 ±2          | 35±3,5         | 45±5            | 75±7,5           |
| Габаритные размеры, мм, не более                                                                                     |                     |                |                |                 |                  |
| - длина                                                                                                              | 1005                | 1376           | 1820           | 2726            | 3140             |
| - ширина                                                                                                             | 350                 | 390            | 660            | 900             | 1050             |
| - высота                                                                                                             | 830                 | 1050           | 1450           | 1920            | 2550             |
| Масса, кг, не более                                                                                                  | 280                 | 415            | 920            | 2130            | 2800             |

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Значение производительности и предельного остаточного давления всех агрегатов, при температуре на входе: воды +15°C, газа +20°C измеренной термометром с погрешностью ±2°C и расходе воды насосом вакуумным водокольцевым. При повышении температуры воды или газа производительность падает.

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

| НАСОС   | МАТЕРИАЛ<br>ИСПОЛНЕНИЯ НАСОСА | ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ<br>(МОЩ./ОБОР.) | АРТИКУЛ          |
|---------|-------------------------------|----------------------------------|------------------|
| ABB-3   | из углеродистой стали         | 7,5кВт/1500 об/мин, IP 54        | 0107-0135201161  |
|         |                               | 7,5кВт/1500 об/мин, IP 54        | 0107-0135201261* |
|         |                               | без электродвигателя             | 0107-0135200001  |
| ABB-3Н  | из нержавеющей стали          | 7,5кВт/1500 об/мин, IP 54        | 0107-0135101161  |
|         |                               | 7,5кВт/1500 об/мин, IP 54        | 0107-0135101261* |
|         |                               | без электродвигателя             | 0107-0135100001  |
| ABB-6   | из углеродистой стали         | 11кВт/1500 об/мин, IP 54         | 0107-0235202161  |
|         |                               | 11кВт/1500 об/мин, IP 54         | 0107-0235202261* |
|         |                               | без электродвигателя             | 0107-0235200001  |
| ABB-6Н  | из нержавеющей стали          | 11кВт/1500 об/мин, IP 54         | 0107-0235102161  |
|         |                               | 11кВт/1500 об/мин, IP 54         | 0107-0235102261* |
|         |                               | без электродвигателя             | 0107-0235100001  |
| ABB-12  | из углеродистой стали         | 22кВт/1000 об/мин, IP 54         | 0107-0335204161  |
|         |                               | 22кВт/1000 об/мин, IP 54         | 0107-0335204261* |
|         |                               | без электродвигателя             | 0107-0335200001  |
| ABB-12Н | из нержавеющей стали          | 22кВт/1000 об/мин, IP 54         | 0107-0335104161  |
|         |                               | 22кВт/1000 об/мин, IP 54         | 0107-0335104261* |
|         |                               | без электродвигателя             | 0107-0335100001  |
| ABB-25  | из углеродистой стали         | 55кВт/750 об/мин, IP 55          | 0107-0435206171  |
|         |                               | 55кВт/750 об/мин, IP 55          | 0107-0435206271* |
|         |                               | без электродвигателя             | 0107-0435200001  |
| ABB-25Н | из нержавеющей стали          | 55кВт/750 об/мин, IP 55          | 0107-0435106171  |
|         |                               | 55кВт/750 об/мин, IP 55          | 0107-0435106271* |
|         |                               | без электродвигателя             | 0107-0435100001  |
| ABB-50  | из углеродистой стали         | 110кВт/600 об/мин, IP 55         | 0107-0535208171  |
|         |                               | 110кВт/600 об/мин, IP 55         | 0107-0535208271* |
|         |                               | без электродвигателя             | 0107-0535200001  |
| ABB-50Н | из нержавеющей стали          | 110кВт/600 об/мин, IP 55         | 0107-0535108171  |
|         |                               | 110кВт/600 об/мин, IP 55         | 0107-0535108271* |
|         |                               | без электродвигателя             | 0107-0535100001  |



**УВВ**



**УСТАНОВКИ  
ВАКУУМНЫЕ  
ВОДОКОЛЬЦЕВЫЕ**

## ОСОБЕННОСТИ ВОДОКОЛЬЦЕВЫХ ВАКУУМНЫХ УСТАНОВОК

### УВВ-12, УВВ-12Н

Водокольцевые вакуумные установки от бренда Vacma (Вакма) УВВ-12, УВВ-12Н производят до 12 м<sup>3</sup>/мин с замкнутым контуром охлаждающей жидкости. Используются, когда ограничено количество уплотняющей жидкости или когда риск загрязнения очень высок. Установки УВВ состоят из водокольцевых вакуумных насосов 2ВВН-12М, на нагнетательном патрубке насосов установлен разделительный бак, который обеспечивает отделение веществ в газообразной фазе от веществ в жидкой, а так же уменьшает уровень шума. Для охлаждения рабочей жидкости в состав установки входит теплообменник. Во время работы в водокольцевой насос непрерывно подается рабочая жидкость, которая вместе с газом закачивается в разделительный бак, а затем заново попадает в насос.

Во время работы в водокольцевой насос непрерывно подается рабочая жидкость, которая вместе с газом закачивается в разделительный бак, а затем заново попадает в насос. Рабочая жидкость в разделительном баке испаряется, необходимо проверять уровень воды в разделительном баке, при необходимости доливать жидкость. Эксплуатация УВВ-12 без воды не допускается.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВОДОКОЛЬЦЕВЫХ ВАКУУМНЫХ АГРЕГАТОВ

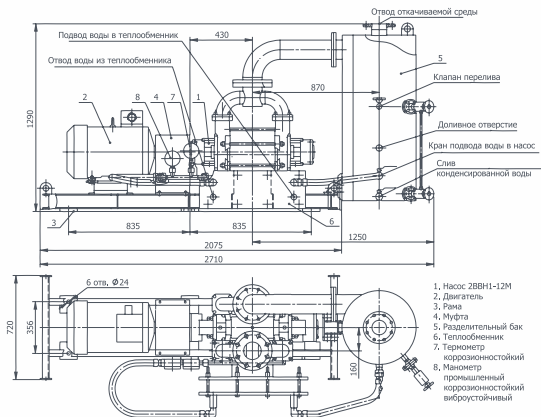
|                                       | УВВ-12 | УВВ-12Н |
|---------------------------------------|--------|---------|
| Пищевая промышленность                | ■      | ■       |
| Производства сахара                   | ■      | ■       |
| Деревообработка                       | ■      | ■       |
| Целлюлозно-бумажное производство      | ■      | ■       |
| Нефтехимическая промышленность        | ■      | ■       |
| Химическая промышленность             | ■      | ■       |
| Производство резиновых изделий        | ■      | ■       |
| Производство кристаллов               |        |         |
| Металлургия                           | ■      | ■       |
| Машиностроение                        | ■      | ■       |
| Производство электрооборудования      | ■      | ■       |
| Производство электроэнергии           |        |         |
| Строительство                         | ■      | ■       |
| Научно-исследовательская деятельность | ■      | ■       |
| Медицина                              |        |         |
| Сельское хозяйство                    | ■      | ■       |
| Добыча полезных ископаемых            | ■      | ■       |
| Обработка отходов                     | ■      | ■       |


**УВВ-12 / УВВ-12Н**  
**ВОДОКОЛЬЦЕВАЯ ВАКУУМНАЯ УСТАНОВКА**

Тип: сухой  
 Диапазон давлений: низкий вакуум  
 (форвакуумный агрегат)  
 Быстрота действия: 12м³/мин

- ✓ Для общепромышленного использования
- ✓ Материал исполнения:
  - из углеродистой стали
  - из нержавеющей стали
- ✓ Напряжение питания 380В
- ✓ Электродвигатель 22кВт/1000 об./мин, степень защиты IP 54
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

#### Габариты



#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                                                         | УВВ-12              | УВВ-12Н             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Производительность при давлении 0,04 Мпа, м³/мин                                                                               | 12±1,2              | 12±1,2              |
| Частота вращения, синхронная, об/мин                                                                                           | 1000                | 1000                |
| Мощность двигателя, кВт                                                                                                        | 22                  | 22                  |
| Расход воды, дм³/мин                                                                                                           | 35±3,5              | 35±3,5              |
| Габаритные размеры, мм, не более <ul style="list-style-type: none"> <li>- длина</li> <li>- ширина</li> <li>- высота</li> </ul> | 2710<br>1290<br>720 | 2710<br>1290<br>720 |
| Масса, кг, не более                                                                                                            | 915                 | 915                 |

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Значения производительности УВВ-12 и УВВ-12Н указаны в таблице при температуре на входе: воды – плюс 15 °С, газа – плюс 20 °С и расходе воды, значения которого указано в таблице

#### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

| НАСОС   | МАТЕРИАЛ ИСПОЛНЕНИЯ НАСОСА | ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ (МОЩ./ОБОР.) | Артикул         |
|---------|----------------------------|-------------------------------|-----------------|
| УВВ-12  | из углеродистой стали      | 22кВт/1000 об./мин, IP 54     | 0107-0635204161 |
| УВВ-12Н | из нержавеющей стали       | 22кВт/1000 об./мин, IP 54     | 0107-0635104161 |

  
**ВАКУУММАШ**



**АВД**



**АГРЕГАТЫ ВАКУУМНЫЕ  
ДВУХРОТОРНЫЕ  
МАСЛЯНЫЕ**

**АВД АГРЕГАТЫ ВАКУУМНЫЕ ДВУХРОТОРНЫЕ  
МАСЛЯНЫЕ**

  
**ВАКУУММАШ**

**ОСОБЕННОСТИ  
МАСЛЯНЫХ ДВУХРОТОРНЫХ ВАКУУМНЫХ АГРЕГАТОВ**

Могут применяться в качестве агрегата предварительного разрежения для высоковакуумных насосов

Газ откачивается двухроторным вакуумным насосом НВД по типу Рутс

Форвакуумную откачку обеспечивает пластинчато-роторный вакуумный насос НРР

**Масляные двухроторные вакуумные агрегаты АВД предназначены** для откачки из герметичных сосудов с давлением не более 106,7 кПа (800 ммрт.ст.) воздуха, неагрессивных к рабочей жидкости и материалов конструкции пожаро-взрывобезопасных и нетоксичных газов, паров и парогазовых смесей, очищенных от капельной влаги и механических загрязнений, с содержанием кислорода не более, чем в воздухе (21% по объему) при нормальных условиях, от атмосферного давления до предельного остаточного. Агрегаты предназначены для эксплуатации в стационарных условиях в помещениях категории Д НГБ 105-93 с атмосферой типа II по ГОСТ 15150-69 при атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 ммрт.ст.). Имеют наибольшую быстроту действия в диапазоне входных давлений от 1,3·10<sup>2</sup> до 6,6 Па (от 1до5·10<sup>1</sup> ммрт.ст.).

**Сухие двухроторные вакуумные агрегаты АВД не предназначены** для перекачки воздуха, паров и парогазовых смесей из одного объема в другой. Температура откачиваемых сред на входе в агрегаты не должна превышать предельные рабочие значения температуры окружающего воздуха по ГОСТ 15150-69, при которой эксплуатируются агрегаты. Агрегаты не предназначены для эксплуатации в пожаро-взрывоопасных производствах.

**Вид климатического исполнения УХЛ4** по ГОСТ 15150-69, но для эксплуатации при температуре окружающего воздуха и откачиваемой среды от 283 до 308 К (от плюс 10 °С до плюс 50 °С)

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ  
МАСЛЯНЫХ ДВУХРОТОРНЫХ  
ВАКУУМНЫХ АГРЕГАТОВ**

|                                       | АВД-500/15 | АВД-501/16 | АВД-1501/25 | АВД-1501/33 |
|---------------------------------------|------------|------------|-------------|-------------|
| Пищевая промышленность                | ■          | ■          | ■           | ■           |
| Производства сахара                   |            |            |             |             |
| Деревообработка                       |            |            |             |             |
| Целлюлозно-бумажное производство      |            |            |             |             |
| Нефтехимическая промышленность        | ■          | ■          | ■           | ■           |
| Химическая промышленность             | ■          | ■          | ■           | ■           |
| Производство резиновых изделий        | ■          | ■          | ■           | ■           |
| Производство кристаллов               | ■          | ■          | ■           | ■           |
| Металлургия                           | ■          | ■          | ■           | ■           |
| Машиностроение                        | ■          | ■          | ■           | ■           |
| Производство электрооборудования      | ■          | ■          | ■           | ■           |
| Производство электроэнергии           | ■          | ■          | ■           | ■           |
| Строительство                         | ■          | ■          | ■           | ■           |
| Научно-исследовательская деятельность | ■          | ■          | ■           | ■           |
| Медицина                              |            |            |             |             |
| Сельское хозяйство                    |            |            |             |             |
| Добыча полезных ископаемых            |            |            |             |             |
| Обработка отходов                     |            |            |             |             |



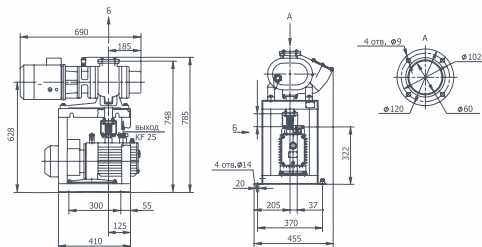
**АВД-50/5**  
**ДВУХРОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ АГРЕГАТ**

- Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** средний вакуум (использательный агрегат)  
**Быстрота действия:** 180м/ч
- ✓ Ротационный
  - ✓ Воздушное охлаждение
  - ✓ Составит из:
    - двухроторного вакуумного насоса НВД-200
    - пластинчато-роторного вакуумного насоса 2НВР-5ДМ1
  - ✓ Заправлен маслом VACMA OIL 100
  - ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
  - ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
  - ✓ Гарантия 1 год

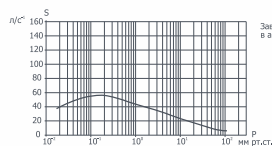
## КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- пневматический вакуумный клапан КВП-63
- электромагнитный вакуумный клапан КВМ-63
- электромеханический вакуумный клапан КВЭ-63
- ручной вакуумный клапан КВР-63

## Габариты



## График



Зависимость быстроты действия на входе в агрегат от входного давления



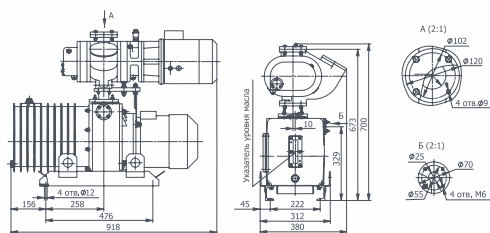
**АВД-50/16**  
**ДВУХРОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ АГРЕГАТ**

- Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** средний вакуум (использательный агрегат)  
**Быстрота действия:** 180м/ч
- ✓ Ротационный
  - ✓ Воздушное охлаждение
  - ✓ Составит из:
    - двухроторного вакуумного насоса НВД-200
    - пластинчато-роторного вакуумного насоса 2НВР-60Д
  - ✓ Заправлен маслом VACMA OIL 100
  - ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
  - ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
  - ✓ Гарантия 1 год

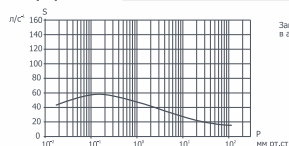
## КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- пневматический вакуумный клапан КВП-63
- электромагнитный вакуумный клапан КВМ-63
- электромеханический вакуумный клапан КВЭ-63
- ручной вакуумный клапан КВР-63

## Габариты



## График



Зависимость быстроты действия на входе в агрегат от входного давления



**АВД-150/25  
ДВУХРОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ АГРЕГАТ**

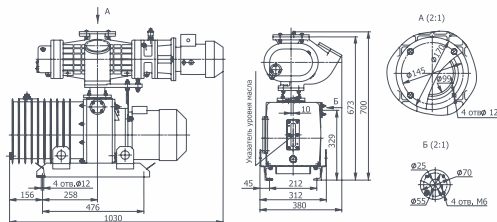
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** средний вакуум  
(асимптотический агрегат)  
**Быстрота действия:** 550м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Ротационный
- ✓ Воздушное охлаждение
- ✓ Состоит из:
  - двухроторного вакуумного насоса НВД-600
  - пластинчато-роторного вакуумного насоса 2НВР-90Д
- ✓ Заправлен маслом VACMA OIL 100
- ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

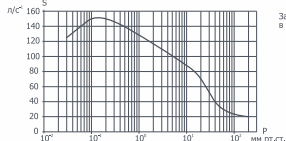
**КОМПЛЕКТУЮЩИЕ**

- пневматический вакуумный клапан КВП-100
- электромагнитный вакуумный клапан КВМ-100
- электромеханический вакуумный клапан КВЗ-100
- ручной вакуумный клапан КВР-100

**Габариты**



**График**



Зависимость быстроты действия на входе  
в агрегат от входного давления



**АВД-150/63  
ДВУХРОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ АГРЕГАТ**

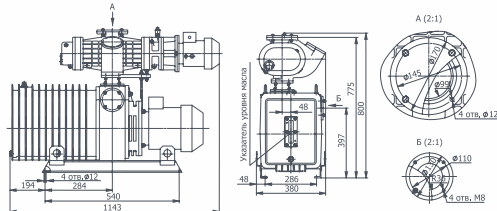
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** средний вакуум  
(асимптотический агрегат)  
**Быстрота действия:** 550м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Ротационный
- ✓ Воздушно-водяное охлаждение
- ✓ Состоит из:
  - двухроторного вакуумного насоса НВД-600
  - пластинчато-роторного вакуумного насоса 2НВР-250Д
- ✓ Заправлен маслом VACMA OIL 100
- ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

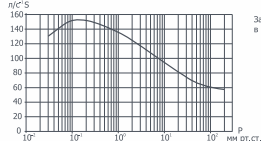
**КОМПЛЕКТУЮЩИЕ**

- пневматический вакуумный клапан КВП-100
- электромагнитный вакуумный клапан КВМ-100
- электромеханический вакуумный клапан КВЗ-100
- ручной вакуумный клапан КВР-100

**Габариты**



**График**



Зависимость быстроты действия на входе  
в агрегат от входного давления

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                                                     | АВД-50/5          | АВД-50/16         | АВД-150/25                                                                               | АВД-150/63         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Быстрота действия при рабочем давлении 26,6 Па ( $2 \times 10^{-1}$ мм рт.ст.), м/ч (л/с)                                  | 180±30<br>(50±8)  |                   | 550±90<br>(155±25)                                                                       |                    |
| Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более:<br>- с учетом паров рабочей жидкости<br>- парциальное по воздуху |                   |                   | 1,3x10 <sup>-3</sup> (1x10 <sup>-3</sup> )<br>6,6x10 <sup>-3</sup> (5x10 <sup>-3</sup> ) |                    |
| Потребляемая мощность при рабочем давлении, кВт, не более                                                                  | 0,8               | 1,5               |                                                                                          | 3                  |
| Установленная мощность электродвигателей агрегата, кВт, не более                                                           | 1,65              | 3,3               |                                                                                          | 6,6                |
| Охлаждение агрегата                                                                                                        |                   | воздушное         |                                                                                          | воздушно-водяное   |
| Габаритные размеры, мм, не более:<br>- длина<br>- ширина<br>- высота                                                       | 690<br>455<br>785 | 918<br>380<br>700 | 1030<br>380<br>700                                                                       | 1143<br>380<br>800 |
| Масса, кг, не более*                                                                                                       | 105               | 155               | 180                                                                                      | 350                |
| Условный проход, мм:<br>- входа<br>- выхода                                                                                | 63<br>25          | 63<br>25          | 100<br>25                                                                                | 100<br>63          |

\*Масса агрегатов указана без учета заливаемого масла.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

1. Быстрота действия, предельное остаточное давление и потребляемая мощность агрегата должны обеспечиваться при температуре окружающей и откачиваемой среды от +288 до +298 К (от +15°C до плюс 25°C), атмосферном давлении на выходе и при использовании в агрегате масла VACMA-OIL 100.

2. При температуре окружающей среды от +288 до +298 К (от +15°C до +25°C)

значения параметров агрегата должны соответствовать приведенным в настоящей таблице.

При температуре от +298 до +308 К (от +25°C до +35°C) допускается уменьшение быстроты действия на 20 % от номинального значения и повышение предельного остаточного давления на 15% на каждый градус.

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

| АГРЕГАТ    | Артикул         | Описание                                    |
|------------|-----------------|---------------------------------------------|
| АВД-50/5   | 0104-01V9161100 |                                             |
| АВД-50/16  | 0104-02V9161100 | 1. Заполнен маслом VACMA OIL 100            |
| АВД-150/25 | 0104-03V9161100 | 2. Напряжение питания 380В (переменный ток) |
| АВД-150/63 | 0104-04V9161100 | 3. Климатическое исполнение УХЛ4            |



БАКУУММАШ



ABV



АГРЕГАТЫ ВАКУУМНЫЕ  
ДВУХРОТОРНЫЕ  
СУХИЕ

ABV АГРЕГАТЫ ВАКУУМНЫЕ ДВУХРОТОРНЫЕ  
СУХИЕ

VACMA  
БАКУУММАШ

### ОСОБЕННОСТИ СУХИХ ДВУХРОТОРНЫХ ВАКУУМНЫХ АГРЕГАТОВ

Агрегаты создают абсолютно чистый вакуум с высокой устойчивостью к водяному пару и работают с высокой эффективностью в течение всего процесса.  
И могут применяться в качестве агрегата предварительного разрежения для высоковакуумных насосов

Газ откачивается двухроторным вакуумным насосом НВД по типу Рутс

Формвакуумную откачку обеспечивает спиральный НВСП или винтовой НВВ вакуумный насос

**Сухие двухроторные вакуумные агрегаты ABV предназначены** для откачки из герметичных сосудов с давлением не более 106,7 кПа (800 мм рт.ст.) воздуха, неагрессивных к рабочей жидкости и материалам конструкции пожаро-взрывобезопасных и нетоксичных газов, паров и паргазовых смесей, очищенных от капельной влаги и механических загрязнений, с содержанием кислорода не более, чем в воздухе (21 % по объему) при нормальных условиях, от 106,7 кПа (800 мм рт.ст.) до предельного остаточного. Агрегаты предназначены для эксплуатации в стационарных условиях в помещениях с атмосферой типа II по ГОСТ 15150-69 при атмосферном давлении от 84,0 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.). Имеют наибольшую быстроту действия в диапазоне входных давлений от  $1,3 \cdot 10^{-2}$  до  $6,7 \cdot 10^{-2}$  Па (от  $1,0 \cdot 10^{-1}$  до  $5,0 \cdot 10^{-1}$  мм рт.ст.).

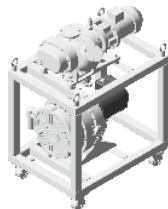
**Сухие двухроторные вакуумные агрегаты ABV не предназначены** для перекачки воздуха, паров и паргазовых смесей из одного объема в другой. Температура откачиваемых сред на входе в агрегаты не должна превышать предельные рабочие значения температуры окружающего воздуха по ГОСТ 15150-69, при которой эксплуатируются агрегаты. Агрегаты не предназначены для эксплуатации в пожаро-взрывоопасных производствах.

**Вид климатического исполнения УХЛ4** по ГОСТ 15150-69, но для эксплуатации при температуре окружающего воздуха и откачиваемой среды от 283 до 308 К (от плюс 10 °C до плюс 35 °C)

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СУХИХ ДВУХРОТОРНЫХ ВАКУУМНЫХ АГРЕГАТОВ

|                                       | ABV-50/10 | ABV-150/16 | ABV-2500/650 |
|---------------------------------------|-----------|------------|--------------|
| Пищевая промышленность                | ■         | ■          | ■            |
| Производства сахара                   |           |            |              |
| Деревообработка                       |           |            |              |
| Целлюлозно-бумажное производство      |           |            |              |
| Нефтехимическая промышленность        | ■         | ■          | ■            |
| Химическая промышленность             | ■         | ■          | ■            |
| Производство резиновых изделий        | ■         | ■          | ■            |
| Производство кристаллов               | ■         | ■          | ■            |
| Металлургия                           | ■         | ■          | ■            |
| Машиностроение                        | ■         | ■          | ■            |
| Производство электрооборудования      | ■         | ■          | ■            |
| Производство электроэнергии           | ■         | ■          | ■            |
| Строительство                         | ■         | ■          | ■            |
| Научно-исследовательская деятельность | ■         | ■          | ■            |
| Медицина                              | ■         | ■          | ■            |
| Сельское хозяйство                    |           |            |              |
| Добыча полезных ископаемых            |           |            |              |
| Обработка отходов                     |           |            |              |





**АВД-50/10  
ДВУХРОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ АГРЕГАТ**

**Тип:** сухой

**Диапазон давлений:** средний вакуум (вспомогательный агрегат)

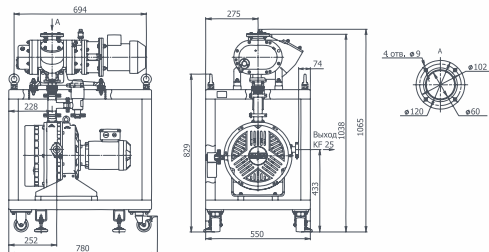
**Быстрота действия:** 180м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Наверху двухроторного вакуумного насоса НВД-200
- ✓ Внизу спирального вакуумного насоса НВСП-35
- ✓ Воздушное охлаждение
- ✓ Высокая устойчивость к водяному пару
- ✓ Подвижная опора позволяет перемещать агрегат в производстве без крана
- ✓ Низкий уровень шума и вибрации
- ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

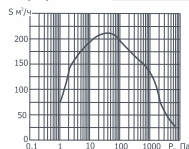
**КОМПЛЕКТУЮЩИЕ**

- пневматический вакуумный клапан КВП-63
- электромагнитный вакуумный клапан КВМ-63
- электромеханический вакуумный клапан КВЭ-63
- ручной вакуумный клапан КРВ-63

**Габариты**



**График**



Зависимость быстроты действия на входе в агрегат от входного давления



**АВД-150/16  
ДВУХРОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ АГРЕГАТ**

**Тип:** сухой

**Диапазон давлений:** средний вакуум (вспомогательный агрегат)

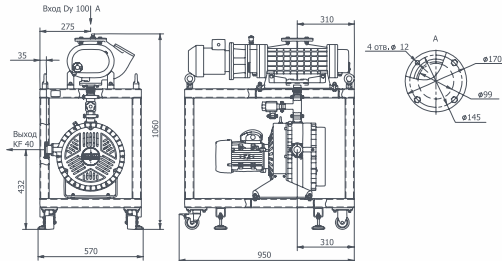
**Быстрота действия:** 450м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Наверху двухроторного вакуумного насоса НВД-600
- ✓ Внизу спирального вакуумного насоса НВСП-60
- ✓ Воздушное охлаждение
- ✓ Высокая устойчивость к водяному пару
- ✓ Подвижная опора позволяет перемещать агрегат в производстве без крана
- ✓ Низкий уровень шума и вибрации
- ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

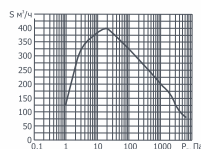
**КОМПЛЕКТУЮЩИЕ**

- пневматический вакуумный клапан КВП-100
- электромагнитный вакуумный клапан КВМ-100
- электромеханический вакуумный клапан КВЭ-100
- ручной вакуумный клапан КРВ-100

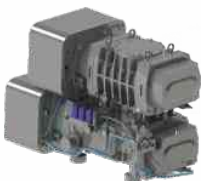
**Габариты**



**График**



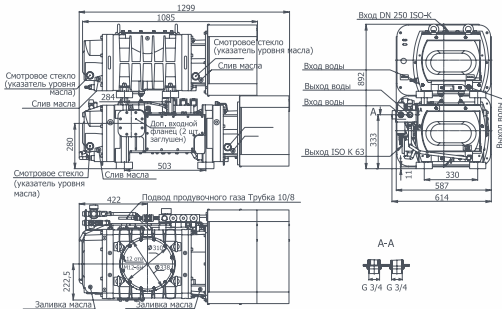
Зависимость быстроты действия на входе в агрегат от входного давления



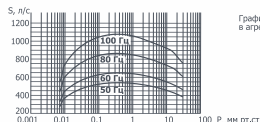
**АВД-2500/650 БЕЗ КОРПУСА  
АГРЕГАТ ВАКУУМНЫЙ ДВУХРОТОРНЫЙ**

- Тип:** сухой  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 3900 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Наверху двухроторный вакуумный насос НВД-2500
  - ✓ Внизу винтовой вакуумный насос НВВ-650
  - ✓ Два датчика температуры для защиты агрегата
  - ✓ Реле избыточного давления выхлопной магистрали
  - ✓ Устройство для контроля и защиты агрегата
  - ✓ Водяное охлаждение
  - ✓ Система очистки и продувки
  - ✓ Система очистки и подготовки охлаждающей воды
  - ✓ Возможность подключения к интерфейсу связи RS-485 Modbus RTU
  - ✓ Подвижная и регулирующая опора позволяет перемещать в производстве без крана и устанавливать на неровный пол
  - ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
  - ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
  - ✓ Гарантия 1 год, при гарантийной наработке

**Габариты**



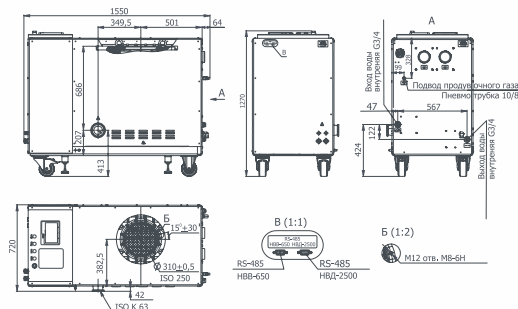
**График**



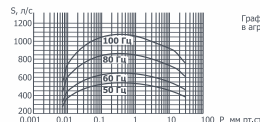
**АВД-2500/650 В КОРПУСЕ  
АГРЕГАТ ВАКУУМНЫЙ ДВУХРОТОРНЫЙ**

- Тип:** сухой  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 3900 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Наверху двухроторный вакуумный насос НВД-2500
  - ✓ Внизу винтовой вакуумный насос НВВ-650
  - ✓ Два датчика температуры для защиты агрегата
  - ✓ Реле избыточного давления выхлопной магистрали
  - ✓ Устройство для контроля и защиты агрегата
  - ✓ Водяное охлаждение
  - ✓ Система очистки и продувки
  - ✓ Система очистки и подготовки охлаждающей воды
  - ✓ Возможность подключения к интерфейсу связи RS-485 Modbus RTU
  - ✓ Подвижная и регулирующая опора позволяет перемещать на производстве без крана и устанавливать на неровный пол
  - ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
  - ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
  - ✓ Гарантия 1 год, при гарантийной наработке

**Габариты**



**График**



**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                                 | АВД-50/10                                    | АВД-150/16                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Быстрота действия при рабочем давлении 27 Па (2x10 <sup>-3</sup> мм рт.ст.), м <sup>3</sup> /ч (л/с) * | 180±30 (50±8)                                | 450±90 (120±25)                            |
| Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более:                                              | 6,7x10 <sup>-3</sup> (5,0x10 <sup>-3</sup> ) | 1,3x10 <sup>-3</sup> (5x10 <sup>-4</sup> ) |
| Потребляемая мощность электродвигателя агрегата, кВт, не более                                         | 2,2                                          | 2,6                                        |
| Охлаждение агрегата                                                                                    | воздушное                                    | воздушное                                  |
| Объем откачиваемого сосуда, м <sup>3</sup> , не более                                                  | 3,5                                          | 17,5                                       |
| Габаритные размеры, мм, не более:                                                                      |                                              |                                            |
| - длина                                                                                                | 780                                          | 950                                        |
| - ширина                                                                                               | 550                                          | 570                                        |
| - высота                                                                                               | 1065                                         | 1060                                       |
| Масса, кг, не более**                                                                                  | 160                                          | 190                                        |
| Условный проход, мм:                                                                                   |                                              |                                            |
| - входа                                                                                                | 63                                           | 100                                        |
| - выхода                                                                                               | 25                                           | 40                                         |

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\* При температуре окружающей и откачиваемой сред от +15 °С до +25 °С, атмосферном давлении на выходе и при использовании в агрегате рабочей жидкости VACMA OIL 100 TY 19.20.29-061-00218526-2019.

\*\* Без учета заливаемой рабочей жидкости.

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

| АГРЕГАТ           | АРТИКУЛ         | ОПИСАНИЕ                                                                        |
|-------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>АВД-50/10</b>  | 0104-05V9161100 | 1. Напряжение питания 380В (переменный ток)<br>2. Климатическое исполнение УХЛ4 |
| <b>АВД-150/16</b> | 0104-07V9161100 |                                                                                 |

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА<br>АВД-2500/650                                                                               | без ПЧ*                                         |                                                 | с ПЧ*                                           |                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                                                                                      | 50 Гц                                           | 60 Гц                                           | 80 Гц                                           | 100 Гц                                          |
| Быстрота действия при рабочем давлении<br>30 Па (210° мм рт.ст.), м³/ч (л/с)                                         | 2100 ± 106<br>(583 ± 29)                        | 2500 ± 125<br>(695 ± 35)                        | 3200 ± 160<br>(889 ± 44)                        | 3900 ± 195<br>(1084 ± 54)                       |
| Предельное остаточное давление,<br>Па (мм рт.ст.), не более                                                          | 6,7x10 <sup>-3</sup><br>(5,0x10 <sup>-3</sup> ) | 4,0x10 <sup>-3</sup><br>(3,0x10 <sup>-3</sup> ) | 2,0x10 <sup>-3</sup><br>(1,5x10 <sup>-3</sup> ) | 6,0x10 <sup>-4</sup><br>(4,5x10 <sup>-4</sup> ) |
| Вместимость откачиваемого сосуда, м³, не более                                                                       | 250                                             |                                                 |                                                 |                                                 |
| Масса, кг, не более                                                                                                  | 1580                                            | 1600                                            |                                                 |                                                 |
| Габаритные размеры, мм, не более:                                                                                    |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
| - длина                                                                                                              | 1550                                            | 1550                                            |                                                 |                                                 |
| - ширина                                                                                                             | 720                                             | 720                                             |                                                 |                                                 |
| - высота                                                                                                             | 1270                                            | 1270                                            |                                                 |                                                 |
| Норма герметичности, м³/Па/с<br>(л/мин рт.ст./с), не более                                                           | 1,0x10 <sup>-3</sup> (7,5x10 <sup>-3</sup> )    |                                                 |                                                 |                                                 |
| Частота вращения роторов насоса НВД-2500, об/мин                                                                     | 3000                                            | 3600                                            | 4800                                            | 6000                                            |
| Расход охлаждающей воды, л/мин (м³/ч), не более                                                                      | 15,0 (9,0x10 <sup>-3</sup> )                    |                                                 |                                                 |                                                 |
| Наибольшая температура откачиваемого газа, °C                                                                        | 50                                              |                                                 |                                                 |                                                 |
| Охлаждение                                                                                                           | Водяное                                         |                                                 |                                                 |                                                 |
| Количество заливаемой рабочей жидкости, л                                                                            | 2,40±0,24                                       |                                                 |                                                 |                                                 |
| Присоединительные размеры вход, мм                                                                                   | 250 ISO-K                                       |                                                 |                                                 |                                                 |
| Диаметр условного прохода выхлопного патрубка, мм                                                                    | 63 ISO-K                                        |                                                 |                                                 |                                                 |
| Класс защиты                                                                                                         | IP 54                                           |                                                 |                                                 |                                                 |
| Выключатель автоматический, трехполюсный,<br>номинальный ток расцепителя НВД-2500 In, А                              | 20                                              | 35                                              |                                                 |                                                 |
| Выключатель автоматический, трехполюсный,<br>номинальный ток расцепителя НВВ-650 In, А                               | 35                                              |                                                 |                                                 |                                                 |
| Охлаждающая вода:                                                                                                    |                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |
| - температура, °C                                                                                                    | от +5 до +35                                    |                                                 |                                                 |                                                 |
| - минимальное давление подачи (нагнетания)<br>(беспрепятственный отвод, отсутствие<br>противодавления), МПа (кг/см²) | 0,2 (2,0)                                       |                                                 |                                                 |                                                 |
| - максимальное давление подачи<br>(нагнетания), МПа (кг/см²)                                                         | 0,7 (7,0)                                       |                                                 |                                                 |                                                 |

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Быстрота действия и предельное остаточное давление обеспечиваются при температуре окружающего воздуха от плюс 10 °С до плюс 50 °С, атмосферном давлении (84,0 ... 106,7) кПа.  
\* – ПЧ – преобразователь частоты.

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

| АГРЕГАТ              | ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ                                                        | АРТИКУЛ            | ОПИСАНИЕ                                                                                                                   |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>АВД-2500/650</b>  | без частотного преобразования без системы управления                      | 0104-06V9161100    | 1. Напряжение питания 380В (переменный ток)<br>2. Степень защиты электродвигателя IP54<br>3. Климатическое исполнение УХЛ4 |
|                      | без частотного преобразования без системы управления с стационарной рамой | 0104-06V9161100-19 |                                                                                                                            |
|                      | с частотным преобразованием без системы управления                        | 0104-06V9161110    |                                                                                                                            |
|                      | с частотным преобразованием без системы управления с стационарной рамой   | 0104-06V9161110-19 |                                                                                                                            |
| <b>АВД-2500/650М</b> | без частотного преобразования с системой управления                       | 0104-06V9161101    |                                                                                                                            |
|                      | с частотным преобразованием с системой управления                         | 0104-06V9161111    |                                                                                                                            |



**АВДМ**



**АГРЕГАТЫ  
ВЫСОКОВАКУУМНЫЕ  
ДИФфуЗИОННЫЕ  
ПАРОМАСЛЯНЫЕ**

**ОСОБЕННОСТИ  
ДИФфуЗИОННЫХ ВЫСОКОВАКУУМНЫХ АГРЕГАТОВ**

Работают только совместно с форвакуумным насосом

Требуемая быстрота действия форвакуумного насоса  
при наибольшем выпускном давлении не менее

**3,6 м³/ч (1 л/с)**  
для агрегата **АВДМ-100**

**7,2 м³/ч (2 л/с)**  
для агрегата **АВДМ-160**

**18 м³/ч (5 л/с)**  
для агрегата **АВДМ-250**

Агрегаты высоковакуумные диффузионные АВДМ предназначены для откачки из герметичных объемов воздуха, газов, паров и парогазовых смесей, неагрессивных к материалам конструкции и рабочей жидкости и не содержащих капельной влаги и механических загрязнений.

Агрегаты высоковакуумные диффузионные АВДМ используются совместно с форвакуумными насосами в составе технологических установок или систем в стационарных условиях. Вид климатического исполнения УХЛ-4 по ГОСТ 15150-69, но для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от +10 °С до +35 °С и при температуре охлаждающей воды от +10 °С до +20 °С.

Агрегаты высоковакуумные диффузионные АВДМ не предназначены для использования на пожаровзрывоопасных производствах.

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ  
ДИФфуЗИОННЫХ  
ВЫСОКОВАКУУМНЫХ АГРЕГАТОВ**

|                                       | АВДМ-100 | АВДМ-160 | АВДМ-250 |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|
| Пищевая промышленность                |          |          |          |
| Производства сахара                   |          |          |          |
| Деревообработка                       |          |          |          |
| Целлюлозно-бумажное производство      |          |          |          |
| Нефтехимическая промышленность        |          |          |          |
| Химическая промышленность             | ■        | ■        | ■        |
| Производство резиновых изделий        |          |          |          |
| Производство кристаллов               | ■        | ■        | ■        |
| Металлургия                           | ■        | ■        | ■        |
| Машиностроение                        | ■        | ■        | ■        |
| Производство электрооборудования      | ■        | ■        | ■        |
| Производство электроэнергии           |          |          |          |
| Строительство                         |          |          |          |
| Научно-исследовательская деятельность | ■        | ■        | ■        |
| Медицина                              |          |          |          |
| Сельское хозяйство                    | ■        | ■        | ■        |
| Добыча полезных ископаемых            |          |          |          |
| Обработка отходов                     |          |          |          |

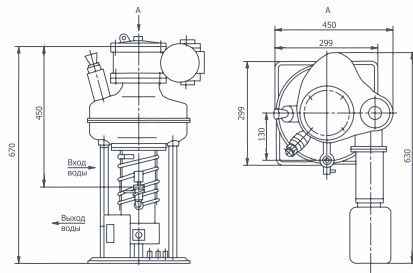


## АВДМ-100 ДИФфуЗИОННЫЙ ВАКУУМНЫЙ АГРЕГАТ

Тип: масляный  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: 130 л/с

- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 3,6 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Паромасляный агрегат состоит из:
  - диффузионного вакуумного насоса НВДМ-100
  - азотной вакуумной ловушки ЛА-100 (для уменьшения обратного потока)
  - электромеханического вакуумного затвора 23ВЗ-100 (для перекрытия входного отверстия агрегата)
- ✓ Тип входного фланца по отраслевому стандарту СССР
- ✓ Заправлен маслом VACMA OIL 500
- ✓ Тип подключения электрики штепсельный разъем
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

### Габариты



### График

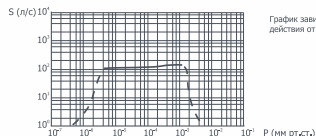


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос

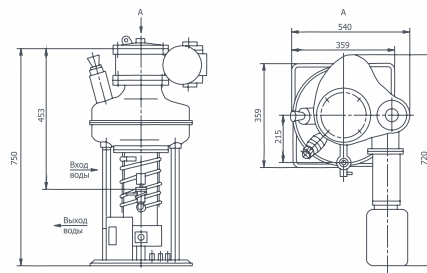


## АВДМ-160 ДИФфуЗИОННЫЙ ВАКУУМНЫЙ АГРЕГАТ

Тип: масляный  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: 310 л/с

- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 7,2 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Паромасляный агрегат состоит из:
  - диффузионного вакуумного насоса НВДМ-160
  - азотной вакуумной ловушки ЛА-160 (для уменьшения обратного потока)
  - электромеханического вакуумного затвора 23ВЗ-160 (для перекрытия входного отверстия агрегата)
- ✓ Тип входного фланца по отраслевому стандарту СССР
- ✓ Заправлен маслом VACMA OIL 500
- ✓ Тип подключения электрики штепсельный разъем
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

### Габариты



### График

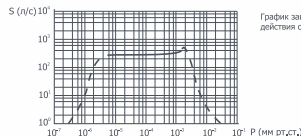


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос

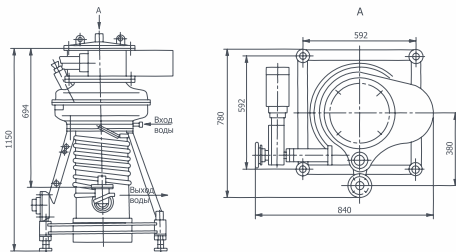


## АВДМ-250 ДИФфуЗИОННЫЙ ВАКУУМНЫЙ АГРЕГАТ

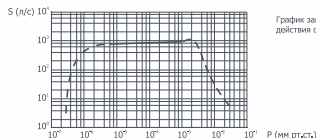
Тип: масляный  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: 870 л/с

- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 18 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Паромасляный агрегат состоит из:
  - диффузионного вакуумного насоса НВДМ-250Р
  - азотной вакуумной ловушки ЛА-250 (для уменьшения обратного потока)
  - электромеханического вакуумного затвора З3ВЗ-250 (для перекрытия входного отверстия агрегата)
- ✓ Тип входного фланца по отраслевому стандарту СССР
- ✓ Заправлен маслом VACMA OIL 500
- ✓ Тип подключения электрики штепсельный разъём
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

### Габариты



### График



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                                                                                                                                 | АВДМ-100                                                                   | АВДМ-160                                                                                 | АВДМ-250                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Быстрота действия в диапазоне рабочих давлений от 6,6x10 <sup>-2</sup> до 1,3x10 <sup>-1</sup> Па (от 5x10 <sup>-2</sup> до 1x10 <sup>-1</sup> мм рт.ст.), л/с *                                       | 130±10                                                                     | 310±25                                                                                   | 870±90                                                                       |
| Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более при температуре окружающего воздуха: <ul style="list-style-type: none"> <li>- от +10 до +25 °С включ.</li> <li>- св. +25 до +45 °С</li> </ul> |                                                                            | 6,6x10 <sup>-2</sup> (5x10 <sup>-2</sup> )<br>6,6x10 <sup>-2</sup> (5x10 <sup>-2</sup> ) |                                                                              |
| Наибольшее выпускное давление, Па (мм рт.ст.), не менее *                                                                                                                                              | 35 (0,263)                                                                 | 33,3 (0,25)                                                                              |                                                                              |
| Потребляемая мощность при номинальном напряжении, Вт, в том числе, мощность нагревателя насоса при номинальном напряжении: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 220В</li> <li>- 380В</li> </ul>    | 563 <sup>+40</sup> / <sub>-40</sub><br>500 <sup>+40</sup> / <sub>-40</sub> | 900 <sup>+40</sup> / <sub>-40</sub><br>800 <sup>+40</sup> / <sub>-40</sub>               | 2100 <sup>+50</sup> / <sub>-50</sub><br>2000 <sup>+50</sup> / <sub>-50</sub> |
| Условный проход, мм, на входе                                                                                                                                                                          | 100                                                                        | 160                                                                                      | 250                                                                          |
| Габаритные размеры, мм, не более ** <ul style="list-style-type: none"> <li>- высота</li> <li>- длина</li> <li>- ширина</li> </ul>                                                                      | 670<br>630<br>450                                                          | 750<br>720<br>540                                                                        | 1150<br>840<br>780                                                           |
| Масса, кг, не более ***                                                                                                                                                                                | 40                                                                         | 65                                                                                       | 140                                                                          |

### ПРИМЕЧАНИЕ:

\* При мощности нагревателей от номинальной до максимальной.  
При мощности нагревателей от номинальной до минимальной возможно уменьшение значения параметров на 30%.

\*\* Без заглушек, деталей их крепления

\*\*\* Без заглушек, деталей их крепления и рабочей жидкости

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

| АГРЕГАТ  | АртикуЛ        | ОПИСАНИЕ                                                                                                                                                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| АВДМ-100 | 0205-0108F3111 | 1. Тип входного фланца по отраслевому стандарту СССР<br>2. Тип подключения электрики штепсельный разъём<br>3. Заправлен маслом VACMA OIL 500<br>4. Климатическое исполнение УХЛ4 |
| АВДМ-160 | 0205-0209F3111 |                                                                                                                                                                                  |
| АВДМ-250 | 0205-0311F3111 |                                                                                                                                                                                  |



## ЛОВУШКИ ВАКУУМНЫЕ

## ОСОБЕННОСТИ ВАКУУМНЫХ ЛОВУШЕК

**Ловушки азотные ЛА** позволяют обеспечить низкую температуру охлаждаемых конструкций за счет улучшения теплопередачи, снижения расхода жидкого азота за счет отвода в атмосферу только паров жидкого азота и упрощение конструкции ловушки за счет использования поверхности внутреннего сосуда для организации оптической плотности конструкции.

**Ловушки проточные ЛП** предназначены для снижения потока паров рабочей жидкости в откачиваемый объем путем конденсации их на охлажденных элементах вымораживающего устройства.

**Ловушки азотные-проточные ЛАП** предназначена для защиты вакуумных насосов от загрязнений в виде паров смол, масел и клеев посредством их вымораживания на охлаждаемых поверхностях с возможностью их удаления и для предотвращения проникновения паров рабочих жидкостей вакуумных насосов в откачиваемый сосуд.

**Мультиловушки МЛ** предназначены для снижения потока паров рабочей жидкости в откачиваемый объем путем конденсации их на охлажденных элементах вымораживающего устройства. Может охлаждаться водой, фреоном и жидким азотом. В случае использования теплоносителя с  $t < 0^{\circ}\text{C}$  С обеспечивает дополнительную скорость откачки по водяному пару.

**Ловушки интегрированные ЛИ** выполняет функцию маслоотражателя, устанавливается вместо стандартного маслоотражателя в насосы, имеет дополнительное количество охлаждаемых экранов для улавливания паров обратного потока масла (больше чем у ловушки МУ), перекрывает всю площадь входного высоковакуумного фланца

**Увеличенные маслоотражатели МУ** выполняет функцию маслоотражателя, устанавливается вместо стандартного маслоотражателя в насосы НД, имеет дополнительное количество охлаждаемых экранов для улавливания паров обратного потока масла (меньше чем ДИ).

## ПРИМЕНЕНИЯ ЛОВУШЕК К НАСОСАМ

[illegible]

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Ловушки вакуумные могут применяться к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей.



**ЛА-100  
АЗОТНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

**Вид:** фланцевая  
**Пропускная способность:** 370 л/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 100
- ✓ Материал корпуса:
  - углеродистая сталь
  - нержавеющая сталь
- ✓ Тип входного фланца ISO-K
- ✓ Жидкость охлаждения азот
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

- Устанавливается на входном фланце насоса
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**

Рисунок 1

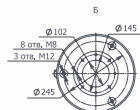
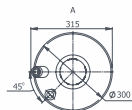
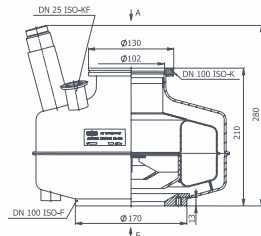
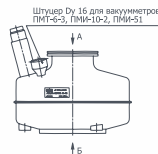


Рисунок 2

Остальное см. рисунок 1



**ЛА-100P  
АЗОТНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

**Вид:** фланцевая  
**Пропускная способность:** 370 л/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 100
- ✓ Материал корпуса из углеродистой стали
- ✓ Тип входного фланца по отраслевому стандарту СССР
- ✓ Жидкость охлаждения азот
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

- Устанавливается на входном фланце насоса
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НВДМ-100
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**

Рисунок 1

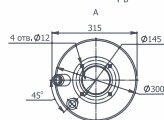
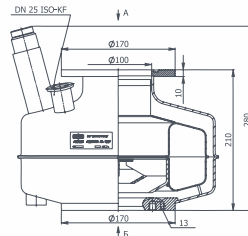
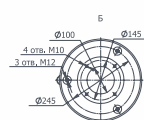
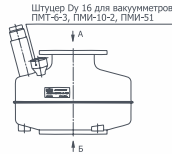


Рисунок 2

Остальное см. рисунок 1







**ЛА-160Р  
АЗОТНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

**Вид:** фланцевая  
**Пропускная способность:** 940 л/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 160
- ✓ Материал корпуса из углеродистой стали
- ✓ Тип входного фланца по отраслевой стандарту СССР
- ✓ Жидкость охлаждения азот
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

- Устанавливается на входном фланце насоса
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НВДМ-160
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**

Рисунок 1

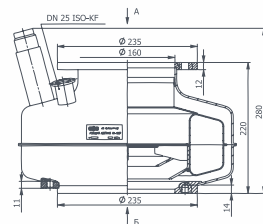
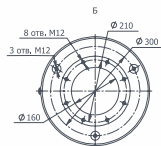
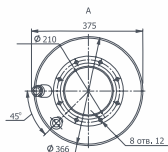
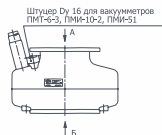


Рисунок 2

Остальное см. рисунок 1



**ЛА-250  
АЗОТНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

**Вид:** фланцевая  
**Пропускная способность:** 2300 л/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 250
- ✓ Материал корпуса:
  - из углеродистой стали
  - из нержавеющей стали
- ✓ Тип входного фланца ISO-K
- ✓ Жидкость охлаждения азот
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

- Устанавливается на входном фланце насоса
- Подходит к бустерному вакуумному насосу 2НВМ-250/3000
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-250
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**

Рисунок 1

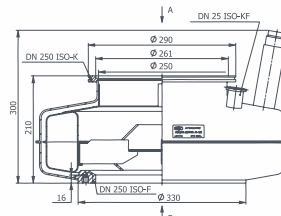
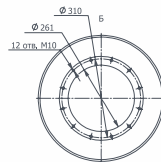
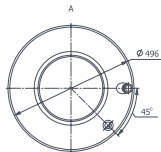


Рисунок 2

Остальное см. рисунок 1





**ЛА-250P  
АЗОТНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

Вид: фланцевая  
Проводимость: 2300 л/с

- ✓ Диаметр условного прохода D<sub>250</sub>
- ✓ Материал корпуса из углеродистой стали
- ✓ Тип входного фланца по отраслевому стандарту СССР
- ✓ Жидкость охлаждения азот
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

- Устанавливается на входном фланце насоса
- Подходит к бустерному вакуумному насосу 2НВБМ-250P/3000
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-250P
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**

Рисунок 1

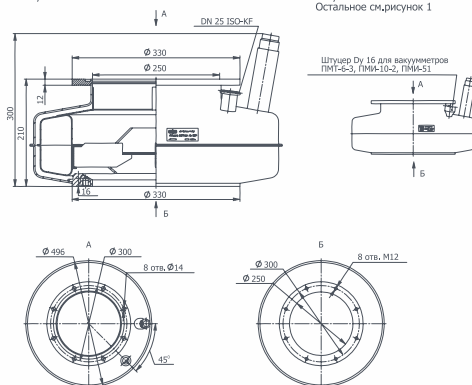


Рисунок 2  
Остальное см. рисунок 1



**ЛА-400P  
АЗОТНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

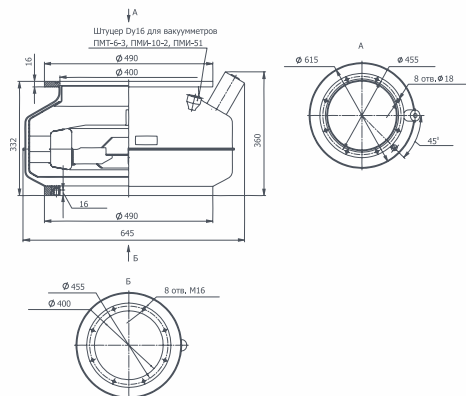
Вид: фланцевая  
Проводимость: 5900 л/с

- ✓ Диаметр условного прохода D<sub>400</sub>
- ✓ Материал корпуса из углеродистой стали
- ✓ Тип входного фланца по отраслевому стандарту СССР
- ✓ Жидкость охлаждения азот
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

- Устанавливается на входном фланце насоса
- Подходит к бустерному вакуумному насосу 2НВБМ-400/6000
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-400
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                                | ЛА-100 /<br>ЛА-100P | ЛА-160P           | ЛА-250 /<br>ЛА-250P | ЛА-400P             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| Проводимость при давлении 1,3x10 <sup>2</sup> Па (1x10 <sup>2</sup> мм рт.ст.), л/с (л/ч), не менее   | 370<br>(1332)       | 940<br>(3384)     | 2300<br>(8280)      | 5900<br>(21240)     |
| Расход жидкого азота при давлении 6,6x10 <sup>2</sup> Па (5x10 <sup>2</sup> мм рт.ст.), л/ч, не более | 0,8                 | 0,8               | 1,0                 | 2                   |
| Объем вымораживающего устройства для жидкого азота, л, не менее                                       | 2,6                 | 3,5               | 7,5                 | 7,5                 |
| Пролет паров масла при давлении 1,3x10 <sup>2</sup> Па (1x10 <sup>2</sup> мм рт.ст.), г/ч, не более   | 8x10 <sup>4</sup>   | 2x10 <sup>4</sup> | 5x10 <sup>4</sup>   | 1,2x10 <sup>4</sup> |
| Габаритные размеры, мм, не более                                                                      |                     |                   |                     |                     |
| - длина                                                                                               | 300                 | 366               | 496                 | 845                 |
| - ширина                                                                                              | 315                 | 375               | 496                 | 645                 |
| - высота                                                                                              | 280                 | 280               | 300                 | 360                 |
| Масса без учета заглушек и деталей их крепления, кг, не более                                         | 12                  | 17                | 28                  | 50                  |
| Масса с учетом заглушек и деталей их крепления, кг, не более                                          | 14,5                | 22                | 41                  | 83                  |

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

| ЛОВУШКА | МАТЕРИАЛ КОРПУСА      | Артикул            | ОПИСАНИЕ                                                                  |
|---------|-----------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| ЛА-100  | из углеродистой стали | 0402-01S208F1P21*  | Тип фланца ISO-K<br>Климатическое исполнение УХЛ4                         |
|         | из нержавеющей стали  | 0402-01S108F1P21*  |                                                                           |
|         | из углеродистой стали | 0402-01S208F1P11** |                                                                           |
|         | из нержавеющей стали  | 0402-01S108F1P11** |                                                                           |
| ЛА-250  | из углеродистой стали | 0402-03S211F1P21*  | Тип фланца по отраслевому стандарту СССР<br>Климатическое исполнение УХЛ4 |
|         | из нержавеющей стали  | 0402-03S111F1P21*  |                                                                           |
|         | из углеродистой стали | 0402-03S211F1P11** |                                                                           |
|         | из нержавеющей стали  | 0402-03S111F1P11** |                                                                           |
| ЛА-100P | из углеродистой стали | 0402-01S208F3P21*  | Тип фланца по отраслевому стандарту СССР<br>Климатическое исполнение УХЛ4 |
|         | из нержавеющей стали  | 0402-01S108F3P21*  |                                                                           |
|         | из углеродистой стали | 0402-01S208F3P21*  |                                                                           |
|         | из нержавеющей стали  | 0402-01S108F3P21*  |                                                                           |
| ЛА-160P | из углеродистой стали | 0402-02S209F3P11*  | Тип фланца по отраслевому стандарту СССР<br>Климатическое исполнение УХЛ4 |
|         | из углеродистой стали | 0402-03S211F3P21** |                                                                           |
|         | из нержавеющей стали  | 0402-03S111F3P21** |                                                                           |
|         | из углеродистой стали | 0402-03S211F3P11*  |                                                                           |
| ЛА-250P | из нержавеющей стали  | 0402-03S111F3P11*  | Тип фланца по отраслевому стандарту СССР<br>Климатическое исполнение УХЛ4 |
|         | из углеродистой стали | 0402-03S211F3P11*  |                                                                           |
|         | из нержавеющей стали  | 0402-03S111F3P11*  |                                                                           |
|         | из углеродистой стали | 0402-04S213F3P11*  |                                                                           |

## ПРИМЕЧАНИЕ

Вспомогательный патрубок для средств измерения:

\* Штуцер Ду 16 (1шт) для вакуумметров ПМТ-6-3, ПМИ-10-2, ПМИ-51

\*\* KF25 (1шт)



**ЛП-250  
ПРОТОЧНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

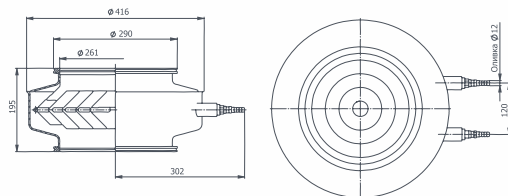
Вид: фланцевая  
Проводимость: 1130л/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 250
- ✓ Материал корпуса из нержавеющей стали
- ✓ Тип входного фланца ISO-K
- ✓ Жидкость охлаждения вода
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

- Устанавливается на входном фланце насоса
- Подходит к бустерному вакуумному насосу 2НВБМ-250/3000
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-250
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**



**ЛП-250P  
ПРОТОЧНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

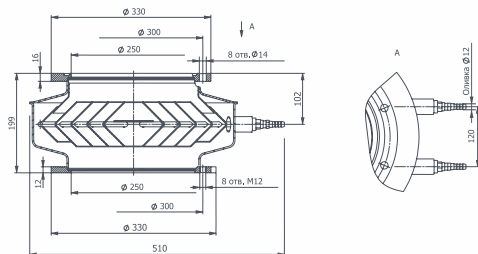
Вид: фланцевая  
Проводимость: 1130л/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 250
- ✓ Материал корпуса из нержавеющей стали
- ✓ Тип входного фланца по отраслевому стандарту СССР
- ✓ Жидкость охлаждения вода
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

- Устанавливается на входном фланце насоса
- Подходит к бустерному вакуумному насосу 2НВБМ-250P/3000
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-250P и НВДМ-250
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**





**ЛП-400  
ПРОТОЧНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

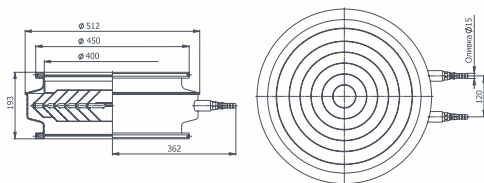
**Вид:** фланцевая  
**Пропускная способность:** 3200л/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 400
- ✓ Материал корпуса из нержавеющей стали
- ✓ Тип входного фланца ISO-K
- ✓ Жидкость охлаждения вода
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

- Устанавливается на входном фланце насоса
- Подходит к бустерному вакуумному насосу 2НВБМ-400/6000
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-400
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**



**ЛП-400P  
ПРОТОЧНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

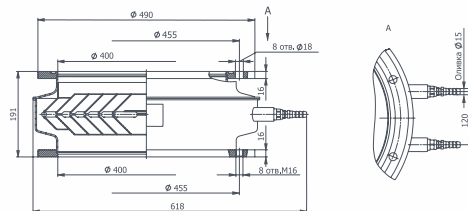
**Вид:** фланцевая  
**Пропускная способность:** 3200л/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 400
- ✓ Материал корпуса из нержавеющей стали
- ✓ Тип входного фланца по отраслевому стандарту СССР
- ✓ Жидкость охлаждения вода
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

- Устанавливается на входном фланце насоса
- Подходит к бустерному вакуумному насосу 2НВБМ-400P/6000
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-400P
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**





**ЛП-500  
ПРОТОЧНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

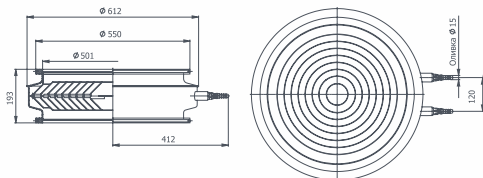
**Вид:** фланцевая  
**Пропускная способность:** 5800 л/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 500
- ✓ Материал корпуса из нержавеющей стали
- ✓ Тип входного фланца ISO-K
- ✓ Жидкость охлаждения вода
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

- Устанавливается на входном фланце насоса
- Подходит к бустерному вакуумному насосу 2НВБМ-500/12000
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-500
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**



**ЛП-630  
ПРОТОЧНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

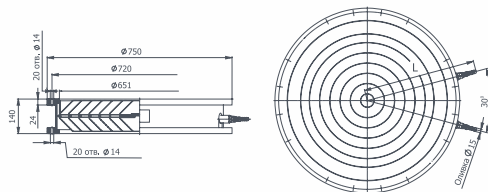
**Вид:** фланцевая  
**Пропускная способность:** 10100 л/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 630
- ✓ Материал корпуса из нержавеющей стали
- ✓ Тип входного фланца ISO-F
- ✓ Жидкость охлаждения вода
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

- Устанавливается на входном фланце насоса
- Подходит к бустерному вакуумному насосу 2НВБМ-630/12000; 2НВБМ-630/18000
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-630
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**





**ЛП-800  
ПРОТОЧНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

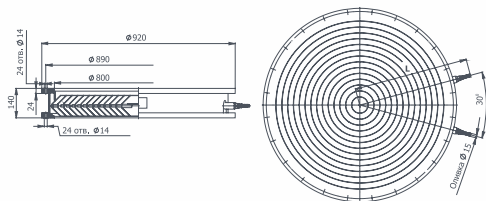
Вид: фланцевая  
Пропускная способность: 12160 л/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 800
- ✓ Материал корпуса из нержавеющей стали
- ✓ Тип входного фланца ISO-F
- ✓ Жидкость охлаждения вода
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

- Устанавливается на входном фланце насоса
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-800
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**



**ЛП-1000  
ПРОТОЧНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

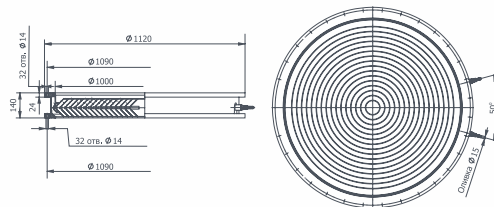
Вид: фланцевая  
Пропускная способность: 22900 л/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 1000
- ✓ Материал корпуса из нержавеющей стали
- ✓ Тип входного фланца ISO-F
- ✓ Жидкость охлаждения вода
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

- Устанавливается на входном фланце насоса
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-1000
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                        | ЛП-250/<br>ЛП-250P   | ЛП-400/<br>ЛП-400P   | ЛП-500               | ЛП-630               | ЛП-800               | ЛП-1000              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Проводимость при давлении $1,3 \times 10^5$ Па ( $1 \times 10^{-2}$ мм рт.ст.), л/с, не менее | 1130                 | 3200                 | 5800                 | 10100                | 12160                | 22900                |
| Рекомендуемый расход воды (при температуре воды от 4 до 25°C), л/ч                            | 100                  | 180                  | 270                  | 390                  | 590                  | 900                  |
| Пролет паров масла при давлении $1,3 \times 10^5$ Па ( $1 \times 10^{-2}$ мм рт.ст.), мг/мин  | $4,9 \times 10^{-3}$ | $1,3 \times 10^{-2}$ | $2,0 \times 10^{-2}$ | $3,1 \times 10^{-2}$ | $5,0 \times 10^{-2}$ | $7,9 \times 10^{-2}$ |
| Габаритные размеры, мм, не более                                                              |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| - длина                                                                                       | -/510                | -/618                | -                    | -                    | -                    | -                    |
| - ширина                                                                                      | 416/-                | 512/490              | 612                  | 750                  | 920                  | 1120                 |
| - высота                                                                                      | 195/199              | 193/191              | 193                  | 140                  | 140                  | 140                  |
| Масса, кг, не более                                                                           | 16,5(29)             | 35(39)               | 41                   | 68                   | 97                   | 150                  |

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

| ЛОВУШКА | Артикул          | ОПИСАНИЕ                                                                                                                                                                                  |
|---------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЛП-250  | 0401-02S111F1P01 | <b>Тип фланца ISO-K</b><br>1. Материал корпуса из нержавеющей стали<br>2. Без вспомогательного патрубка для средств измерения<br>3. Климатическое исполнение УХЛ4                         |
| ЛП-400  | 0401-04S113F1P01 |                                                                                                                                                                                           |
| ЛП-500  | 0401-05S114F1P01 |                                                                                                                                                                                           |
| ЛП-630  | 0401-06S115F2P01 | <b>Тип фланца ISO-F</b><br>1. Материал корпуса из нержавеющей стали<br>2. Без вспомогательного патрубка для средств измерения<br>3. Климатическое исполнение УХЛ4                         |
| ЛП-800  | 0401-07S116F2P01 |                                                                                                                                                                                           |
| ЛП-1000 | 0401-08S118F2P01 |                                                                                                                                                                                           |
| ЛП-250P | 0401-02S111F3P01 | <b>Тип фланца по отраслевому стандарту СССР</b><br>1. Материал корпуса из нержавеющей стали<br>2. Без вспомогательного патрубка для средств измерения<br>3. Климатическое исполнение УХЛ4 |
| ЛП-400P | 0401-04S113F3P01 |                                                                                                                                                                                           |





**ЛАП-100П  
АЗОТНАЯ ПРОТОЧНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

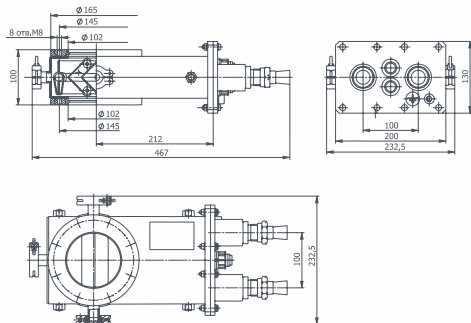
**Вид:** фланцевая

- ✓ Диаметр условного прохода D, 100
- ✓ Материал исполнения из нержавеющей стали
- ✓ Тип входного фланца ISO-F
- ✓ Напряжение питания 12В (постоянный ток)
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

- Устанавливается на входном фланце насоса
- Предназначены для подключения вакуумных измерительных приборов
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**



**ЛАП-400П  
АЗОТНАЯ ПРОТОЧНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

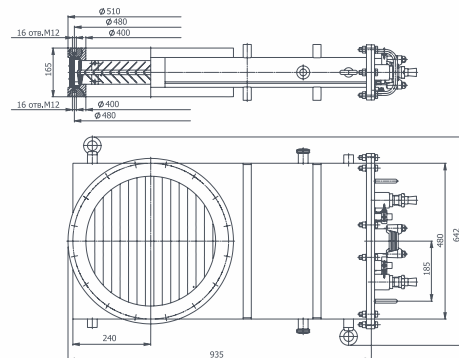
**Вид:** фланцевая

- ✓ Диаметр условного прохода D, 400
- ✓ Материал исполнения из нержавеющей стали
- ✓ Тип входного фланца ISO-F
- ✓ Напряжение питания 48В (постоянный/переменный ток)
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

- Устанавливается на входном фланце насоса
- Предназначены для подключения вакуумных измерительных приборов
- Подходит к бустерному вакуумному насосу 2НВ5М-400/6000
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-400
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                                                                                        | ЛАП-100П                                      | ЛАП-400П                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Условный проход Ду, мм                                                                                                                                        | 100                                           | 400                                         |
| Норма герметичности, м <sup>3</sup> Па/с (л х мкм рт.ст./с), не более                                                                                         | 1x10 <sup>-7</sup> (7,5x10 <sup>-6</sup> )    |                                             |
| Расход охлаждающей жидкости при давлении внутри корпуса ловушки не более 1,3x10 <sup>-2</sup> Па (1x10 <sup>-2</sup> мм рт.ст.), м <sup>3</sup> /ч, не более* | 8x10 <sup>-4</sup>                            | 4x10 <sup>-3</sup>                          |
| Рабочая температура поверхности экрана при давлении внутри корпуса ловушки не более 1,3x10 <sup>-2</sup> Па (1x10 <sup>-2</sup> мм рт.ст.), °С (К), не более  | -130 (143)                                    |                                             |
| Габаритные размеры, мм, не более<br>- высота<br>- длина<br>- ширина                                                                                           | 140 (130**)<br>467 (437**)<br>232,5 (212,4**) | 375 (172**)<br>1075 (1049**)<br>642 (642**) |
| Масса, кг, не более                                                                                                                                           | 15 (11,5**)                                   | 135 (112**)                                 |
| Потребляемая мощность нагревателя, Вт, не более                                                                                                               | 300                                           |                                             |
| Напряжение питания, В                                                                                                                                         | 12                                            | 48                                          |
| Частота, Гц                                                                                                                                                   | 50                                            |                                             |
| Время регенерации, ч, не более                                                                                                                                | 8                                             |                                             |

## ПРИМЕЧАНИЕ:

\* Зависит от условий эксплуатации ловушки, температуры перекачиваемой среды.

\*\* Без заглушек и деталей их крепления.

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

| ЛОВУШКА  | АРТИКУЛ            | НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ   | ОПИСАНИЕ                                                                                                         |
|----------|--------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЛАП-100П | 0404-01S108F2P31*  | 12В (переменный ток) | 1. Материал исполнения из нержавеющей стали.<br>2. Тип входного фланца ISO-F<br>3. Климатическое исполнение УХЛ4 |
| ЛАП-400П | 0404-05S113F2P51** | 48В (переменный ток) |                                                                                                                  |

## ПРИМЕЧАНИЕ

Вспомогательный патрубок для средств измерения:

\* KF16 (3шт)

\*\* KF16 (1шт) + KF25 (3шт)


**МЛ-630**  
**МУЛЬТИЛОВУШКА**

Вид: фланцевая

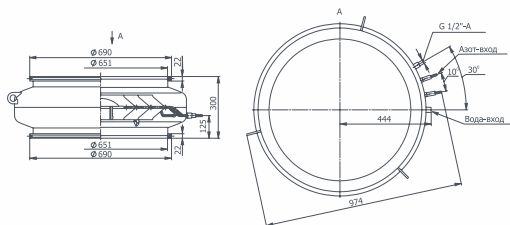
- ✓ Диаметр условного прохода D, 630
- ✓ Материал корпуса из нержавеющей стали
- ✓ Тип входного фланца ISO-K
- ✓ Жидкость охлаждения вода и жидкий азот
- ✓ Два контура охлаждения, внешний охлаждает корпус водой, внутренний охлаждается азотом
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

- Устанавливается на входном фланце насоса
- Подходит к диффузионным вакуумным насосам НД-630; НД-630Э; 2НВБМ-630
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА:**

- ✓ Артикул 0403-01S115F1P01

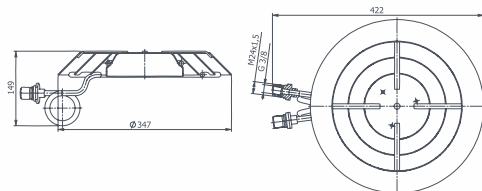
**Габариты**



**ЛИ-400  
ИНТЕГРИРОВАННАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**
**Вид:** бесфланцевая

- ✓ Диаметр условного прохода D, 400
- ✓ Материал исполнения медь
- ✓ Выполняет функцию маслоотражателя
- ✓ Имеет дополнительное количество охлаждаемых экранов для улавливания паров обратного потока масла (больше чем у увеличенного маслоотражателя МУ)
- ✓ Перекрывает всю площадь входного высоковакуумного фланца НД
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

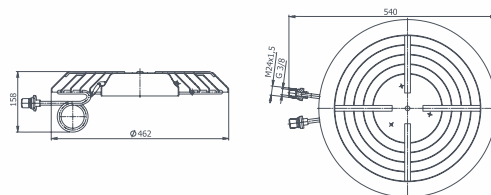
- Устанавливается внутри насоса вместо штатного маслоотражателя
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-400 и к НД-400Р
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**

**ЛИ-500  
ИНТЕГРИРОВАННАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**
**Вид:** бесфланцевая

- ✓ Диаметр условного прохода D, 500
- ✓ Материал исполнения медь
- ✓ Выполняет функцию маслоотражателя
- ✓ Имеет дополнительное количество охлаждаемых экранов для улавливания паров обратного потока масла (больше чем у увеличенного маслоотражателя МУ)
- ✓ Перекрывает всю площадь входного высоковакуумного фланца НД
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

- Устанавливается внутри насоса вместо штатного маслоотражателя
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-500
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

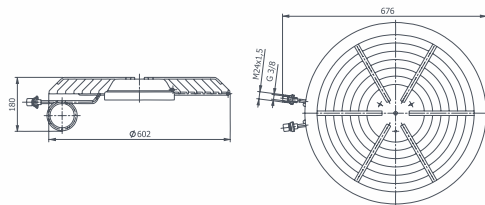
**Габариты**



**ЛИ-630  
ИНТЕГРИРОВАННАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**
**Вид:** бесфланцевая

- ✓ Диаметр условного прохода D, 630
- ✓ Материал исполнения медь
- ✓ Выполняет функцию маслоотражателя
- ✓ Имеет дополнительное количество охлаждаемых экранов для улавливания паров обратного потока масла (больше чем у увеличенного маслоотражателя МУ)
- ✓ Перекрывает всю площадь входного высоковакуумного фланца НД
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

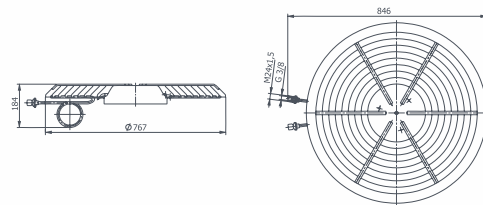
- Устанавливается внутри насоса вместо штатного маслоотражателя
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-630
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**

**ЛИ-800  
ИНТЕГРИРОВАННАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**
**Вид:** бесфланцевая

- ✓ Диаметр условного прохода D, 800
- ✓ Материал исполнения медь
- ✓ Выполняет функцию маслоотражателя
- ✓ Имеет дополнительное количество охлаждаемых экранов для улавливания паров обратного потока масла (больше чем у увеличенного маслоотражателя МУ)
- ✓ Перекрывает всю площадь входного высоковакуумного фланца НД
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

- Устанавливается внутри насоса вместо штатного маслоотражателя
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-800
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

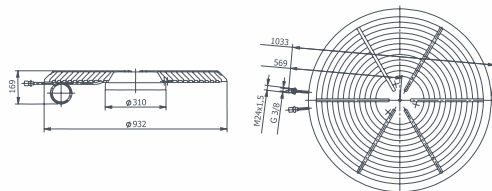
**Габариты**



**ЛИ-1000  
ИНТЕГРИРОВАННАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**
**Вид:** бесфланцевая

- ✓ Диаметр условного прохода D, 1000
- ✓ Материал исполнения медь
- ✓ Выполняет функцию маслоотражателя
- ✓ Имеет дополнительное количество охлаждаемых экранов для улавливания паров обратного потока масла (больше чем у увеличенного маслоотражателя МУ)
- ✓ Перекрывает всю площадь входного высоковакуумного фланца НД
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

- Устанавливается внутри насоса вместо штатного маслоотражателя
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-1000
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

| ЛОВУШКА        | Артикул        | Описание                                                                                      |
|----------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЛИ-400</b>  | 0302-01S413F01 | 1. Бесфланцевые ловушки<br>2. Материал исполнения из меди<br>3. Климатическое исполнение УХЛ4 |
| <b>ЛИ-500</b>  | 0302-02S414F01 |                                                                                               |
| <b>ЛИ-630</b>  | 0302-03S415F01 |                                                                                               |
| <b>ЛИ-800</b>  | 0302-04S416F01 |                                                                                               |
| <b>ЛИ-1000</b> | 0302-01S418F01 |                                                                                               |



**МУ-500  
МАСЛООТРАЖАТЕЛЬ УВЕЛИЧЕННЫЙ**

**Вид: бесфланцевый**

- ✓ Диаметр условного прохода D, 500
- ✓ Материал исполнения медь
- ✓ Выполняет функцию маслоотражателя
- ✓ Имеет дополнительное количество охлаждаемых экранов для улавливания паров обратного потока масла (меньше чем у интегрированной ловушки ЛП)
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

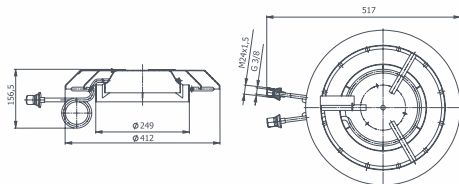
**УСТАНОВКА**

- Устанавливается внутри насоса вместо штатного маслоотражателя
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-500
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА:**

- ✓ Артикул 0301-025414F01

**Габариты**



**МУ-630  
МАСЛООТРАЖАТЕЛЬ УВЕЛИЧЕННЫЙ**

**Вид: бесфланцевый**

- ✓ Диаметр условного прохода D, 630
- ✓ Материал исполнения медь
- ✓ Выполняет функцию маслоотражателя
- ✓ Имеет дополнительное количество охлаждаемых экранов для улавливания паров обратного потока масла (меньше чем у интегрированной ловушки ЛП)
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

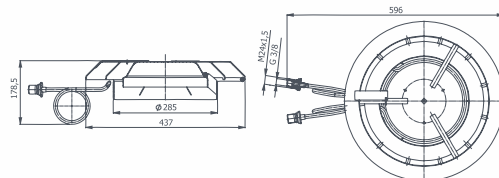
**УСТАНОВКА**

- Устанавливается внутри насоса вместо штатного маслоотражателя
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-630 и к НД-630Э
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА:**

- ✓ Артикул 0301-035414F01

**Габариты**




**МУ-800  
МАСЛООТРАЖАТЕЛЬ УВЕЛИЧЕННЫЙ**
**Вид:** бесфланцевый

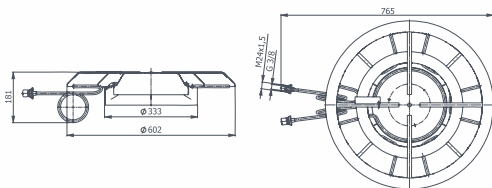
- ✓ Диаметр условного прохода D, 800
- ✓ Материал исполнения медь
- ✓ Выполняет функцию маслоотражателя
- ✓ Имеет дополнительное количество охлаждаемых экранов для улавливания паров обратного потока масла (меньше чем у интегрированной ловушки ЛИ)
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

- Устанавливается внутри насоса вместо штатного маслоотражателя
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-800
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА:**

- ✓ Артикул 0301-04S416F01

**Габариты**

**МУ-1000  
МАСЛООТРАЖАТЕЛЬ УВЕЛИЧЕННЫЙ**
**Вид:** бесфланцевый

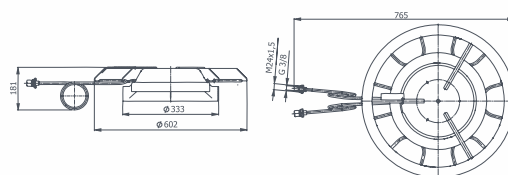
- ✓ Диаметр условного прохода D, 1000
- ✓ Материал исполнения медь
- ✓ Выполняет функцию маслоотражателя
- ✓ Имеет дополнительное количество охлаждаемых экранов для улавливания паров обратного потока масла (меньше чем у интегрированной ловушки ЛИ)
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

- Устанавливается внутри насоса вместо штатного маслоотражателя
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-1000
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА:**

- ✓ Артикул 0301-05S418F01

**Габариты**






**23ВЭ**

**ЗВЛЭ**

**ЗВЛП**

**ЗВП**

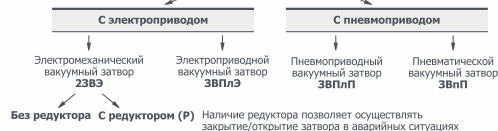


**ЗАТВОРЫ  
БАКУУМНЫЕ**

## ЗАТВОРЫ ВАКУУМНЫЕ

### ОСОБЕННОСТИ ВАКУУМНЫХ ЗАТВОРОВ

Затворы вакуумные делятся по приводному типу



Затворы вакуумные **23ВЭ(Р)**, **ЗВЛП**, **ЗВЛЭ** и **ЗВП** предназначены для перекрытия вакуумных систем в диапазоне рабочих давлений от  $1 \times 10^{-4}$  до  $1,07 \times 10^5$  Па ( $0,75 \times 10^{-2}$  до 800 мм рт. ст.). Изготавливаются в климатическом исполнении УХЛ и О категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

Затворы вакуумные **23ВЭ(Р)**, **ЗВЛП**, **ЗВЛЭ** и **ЗВП** не предназначены для использования на пожаровзрывоопасных производствах.

### ПРИМЕНЕНИЯ ВАКУУМНЫХ ЗАТВОРОВ В НАСОСАХ

|                  | 23ВЭ-100 | 23ВЭ-100Р | 23ВЭ-160 | 23ВЭ-160Р | 23ВЭ-250Р | 23ВЭ-300Р | ЗВЛЭ-300/400Р | ЗВЛЭ-500 | ЗВЛЭ-630 | ЗВЛЭ-900 | ЗВЛЭ-1250 | ЗВЛЭ-1600 | ЗВЛЭ-2000 | ЗВЛЭ-2500 |
|------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2НВБМ-160/1000   |          |           |          |           |           |           |               |          |          |          |           |           |           |           |
| 2НВБМ-160Р/1000  |          |           |          |           |           |           |               |          |          |          |           |           |           |           |
| 2НВБМ-250/3000   |          |           |          |           |           |           |               |          |          |          |           |           |           |           |
| 2НВБМ-250Р/3000  |          |           |          |           |           |           |               |          |          |          |           |           |           |           |
| 2НВБМ-400/6000   |          |           |          |           |           |           |               |          |          |          |           |           |           |           |
| 2НВБМ-400Р/6000  |          |           |          |           |           |           |               |          |          |          |           |           |           |           |
| 2НВБМ-500/12000  |          |           |          |           |           |           |               |          |          |          |           |           |           |           |
| 2НВБМ-630/12000  |          |           |          |           |           |           |               |          |          |          |           |           |           |           |
| 2НВБМ-630Р/12000 |          |           |          |           |           |           |               |          |          |          |           |           |           |           |
| 2НВБМ-630/18000  |          |           |          |           |           |           |               |          |          |          |           |           |           |           |
| 2НВБМ-630Р/18000 |          |           |          |           |           |           |               |          |          |          |           |           |           |           |
| НД-250           |          |           |          |           |           |           |               |          |          |          |           |           |           |           |
| НД-250Р          |          |           |          |           |           |           |               |          |          |          |           |           |           |           |
| НД-400           |          |           |          |           |           |           |               |          |          |          |           |           |           |           |
| НД-400Р          |          |           |          |           |           |           |               |          |          |          |           |           |           |           |
| НД-630           |          |           |          |           |           |           |               |          |          |          |           |           |           |           |
| НД-320Э          |          |           |          |           |           |           |               |          |          |          |           |           |           |           |
| НД-500Э          |          |           |          |           |           |           |               |          |          |          |           |           |           |           |
| НД-630Э          |          |           |          |           |           |           |               |          |          |          |           |           |           |           |
| НВДМ-100         |          |           |          |           |           |           |               |          |          |          |           |           |           |           |
| НВДМ-160         |          |           |          |           |           |           |               |          |          |          |           |           |           |           |
| НВДМ-250         |          |           |          |           |           |           |               |          |          |          |           |           |           |           |

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Затворы вакуумные могут применяться к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей.



## 23ВЭ-100 ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ВАКУУМНЫЙ ЗАТОР

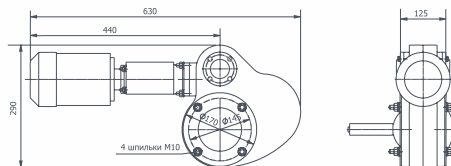
Вид: маятниковый  
Проводимость: 1300 л/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 100
- ✓ Двух позиционное управление затвора (открыто/закрыто)
- ✓ Материал корпуса:
  - из нержавеющей стали
  - из углеродистой стали
- ✓ Тип входного фланца:
  - ISO-F
  - по отраслевому стандарту СССР
- ✓ Вид уплотнения:
  - Витон (фторкаучук)
  - NBR (нитрильный каучук)
- ✓ Напряжение питания 380В
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

### УСТАНОВКА СОВМЕСТИМА:

- с диффузионным высоковакуумным насосом НВДМ-100 (фланец по отраслевому стандарту СССР)
- с насосами других производителей

### Габариты



## 23ВЭ-100P (с редуктором) ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ВАКУУМНЫЙ ЗАТОР

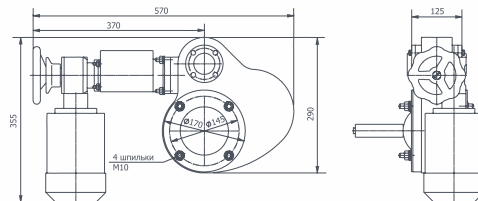
Вид: маятниковый  
Проводимость: 1300 л/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 100
- ✓ Двух позиционное управление затвора (открыто/закрыто)
- ✓ Материал корпуса:
  - из нержавеющей стали
  - из углеродистой стали
- ✓ Тип входного фланца:
  - ISO-F
  - по отраслевому стандарту СССР
- ✓ Вид уплотнения:
  - Витон (фторкаучук)
  - NBR (нитрильный каучук)
- ✓ Напряжение питания 380В
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

### УСТАНОВКА СОВМЕСТИМА:

- с диффузионным высоковакуумным насосом НВДМ-100 (фланец по отраслевому стандарту СССР)
- с насосами других производителей

### Габариты





**23ВЭ-160  
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ  
ВАКУУМНЫЙ ЗАТОР**

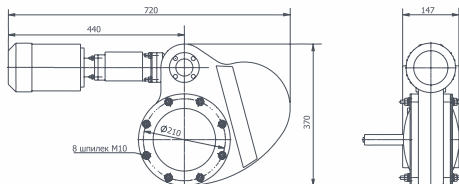
Вид: маятниковый  
Проводимость: 3340 л/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 160
- ✓ Двух позиционное управление затвора (открыто/закрыто)
- ✓ Материал корпуса:
  - из нержавеющей стали
  - из углеродистой стали
- ✓ Тип входного фланца:
  - ISO-F
  - по отраслевому стандарту СССР
- ✓ Вид уплотнения:
  - Витон (фторкаучук)
  - NBR (нитрильный каучук)
- ✓ Напряжение питания 380В
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

## УСТАНОВКА СОВМЕСТИМА:

- с диффузионным высоковакуумным насосом НВДМ-160 (фланец по отраслевому стандарту СССР)
- с бустерным вакуумным насосом 2НВБМ-160Р/1000 (фланец по отраслевому стандарту СССР)
- с бустерным вакуумным насосом 2НВБМ-160/1000 (фланец ISO-K, необходимо приобрести накидной фланец для подсоединения к фланцу ISO-F)
- с насосами других производителей

## Габариты



**23ВЭ-160Р (с редуктором)  
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ  
ВАКУУМНЫЙ ЗАТОР**

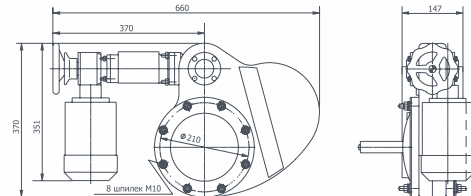
Вид: маятниковый  
Проводимость: 3340 л/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 160
- ✓ Двух позиционное управление затвора (открыто/закрыто)
- ✓ Материал корпуса:
  - из нержавеющей стали
  - из углеродистой стали
- ✓ Тип входного фланца:
  - ISO-F
  - по отраслевому стандарту СССР
- ✓ Вид уплотнения:
  - Витон (фторкаучук)
  - NBR (нитрильный каучук)
- ✓ Напряжение питания 380В
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

## УСТАНОВКА СОВМЕСТИМА:

- с диффузионным высоковакуумным насосом НВДМ-160 (фланец по отраслевому стандарту СССР)
- с бустерным вакуумным насосом 2НВБМ-160Р/1000 (фланец по отраслевому стандарту СССР)
- с бустерным вакуумным насосом 2НВБМ-160/1000 (фланец ISO-K, необходимо приобрести накидной фланец для подсоединения к фланцу ISO-F)
- с насосами других производителей

## Габариты





**23ВЭ-250Р (с редуктором)  
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ  
ВАКУУМНЫЙ ЗАТВОР**

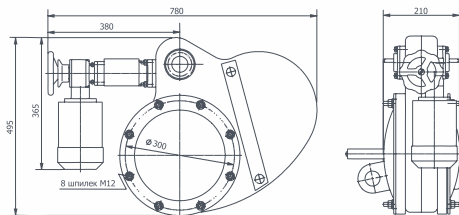
**Вид:** маятниковый  
**Проводимость:** 13400 л/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 250
- ✓ Двух позиционное управление затвора (открыто/закрыто)
- ✓ Материал корпуса:
  - из нержавеющей стали
  - из углеродистой стали
- ✓ Тип входного фланца:
  - ISO-F
  - по отраслевому стандарту СССР
- ✓ Вид уплотнения:
  - Витон (фторкаучук)
  - NBR (нитрильный каучук)
- ✓ Напряжение питания 380В
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

## УСТАНОВКА СОВМЕСТИМА:

- с диффузионным высоковакуумным насосом НВДМ-250 (фланец по отраслевому стандарту СССР)
- с диффузионным высоковакуумным насосом НД-250Р (фланец по отраслевому стандарту СССР)
- с диффузионным высоковакуумным насосом НД-250 (фланец ISO-K, необходимо приобрести накидной фланец для подсоединения к фланцу ISO-F)
- с бустерным вакуумным насосом 2НБЕМ-250Р/3000 (фланец по отраслевому стандарту СССР)
- с бустерным вакуумным насосом 2НБЕМ-250/3000 (фланец ISO-K, необходимо приобрести накидной фланец для подсоединения к фланцу ISO-F)
- с насосами других производителей

## Габариты



**23ВЭ-400Р (с редуктором)  
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ  
ВАКУУМНЫЙ ЗАТВОР**

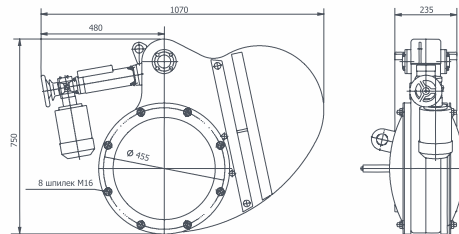
**Вид:** маятниковый  
**Проводимость:** 46250 л/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 400
- ✓ Двух позиционное управление затвора (открыто/закрыто)
- ✓ Материал корпуса:
  - из нержавеющей стали
  - из углеродистой стали
- ✓ Тип входного фланца:
  - ISO-F
  - по отраслевому стандарту СССР
- ✓ Вид уплотнения:
  - Витон (фторкаучук)
  - NBR (нитрильный каучук)
- ✓ Напряжение питания 380В
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

## УСТАНОВКА СОВМЕСТИМА:

- с диффузионным высоковакуумным насосом НД-400Р (фланец по отраслевому стандарту СССР)
- с диффузионным высоковакуумным насосом НД-400 (фланец ISO-K, требуется отдельно приобрести накидной фланец, для подсоединения к входному фланцу ISO-F)
- с бустерным вакуумным насосом 2НБЕМ-400Р/6000 (фланец по отраслевому стандарту СССР)
- с бустерным вакуумным насосом 2НБЕМ-400/6000 (фланец ISO-K, необходимо приобрести накидной фланец для подсоединения к фланцу ISO-F)
- с насосами других производителей

## Габариты



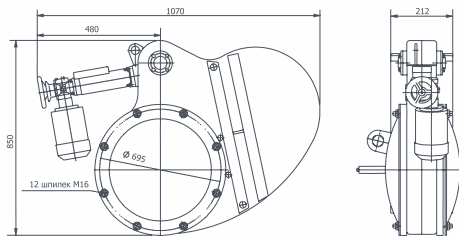

**23ВЭ-630/400Р (с редуктором)  
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ  
ВАКУУМНЫЙ ЗАТВОР**

**Вид:** маятниковый  
**Пропускная способность:** 48400 л/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 630
- ✓ Двух позиционное управление затвора (открыто/закрыто)
- ✓ Материал корпуса углеродистая сталь
- ✓ Тип входного фланца:
  - ISO-F
  - по отраслевому стандарту СССР
- ✓ Вид уплотнения:
  - Витон (фторкаучук)
  - NBR (нитрильный каучук)
- ✓ Напряжение питания 380В
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**УСТАНОВКА СОВМЕСТИМА:**

- с диффузионным высоковакуумным насосом НД-630 (фланец ISO-F)
- с диффузионным высоковакуумным насосом НД-630Э (фланец ISO-K, необходимо приобрести накладки фланца для подсоединения к фланцу ISO-F)
- с бустерным вакуумным насосом 2НВМ-630/12000 (фланец ISO-F)
- с бустерным вакуумным насосом 2НВМ-630Р/12000 (фланец по отраслевому стандарту СССР)
- с бустерным вакуумным насосом 2НВМ-630/18000 (фланец ISO-F)
- с насосами других производителей

**Габариты**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                    | 23ВЭ<br>-100(Р)                               | 23ВЭ<br>-160(Р)                     | 23ВЭ<br>-250Р        | 23ВЭ<br>-400Р         | 23ВЭ<br>-630/400Р     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, л/с, не менее                         | 1300                                          | 3340                                | 13400                | 46250                 | 48400                 |
| Норма герметичности, л х Па/с (л х мкм рт. ст./с), не более                               | 1,10x10 <sup>-2</sup> (7,5x10 <sup>-2</sup> ) |                                     |                      |                       |                       |
| Время открывания (закрывания) затвора от электропривода, с, не более                      | 3(15*)                                        | 4(15*)                              | 25*                  | 27*                   | 20*                   |
| Потребляемая мощность в момент открывания (закрывания), Вт, не более                      | 63                                            | 100                                 | 200                  |                       |                       |
| Перепад давлений в закрытом положении с любой стороны заслонки, Па (мм рт. ст.), не более | 1,07x10 <sup>2</sup> (800)                    |                                     |                      |                       |                       |
| Допустимый перепад давлений при открывании заслонки, Па (мм рт. ст.), не более            | 1,33x10 <sup>2</sup> (10)**                   |                                     |                      |                       |                       |
| Условный проход, D, мм                                                                    | 100                                           | 160                                 | 250                  | 400                   |                       |
| Габаритные размеры, мм, не более                                                          | 630(570*)<br>290(355*)<br>125(125*)           | 720(660*)<br>370(370*)<br>147(147*) | 780*<br>495*<br>210* | 1070*<br>750*<br>235* | 1070*<br>850*<br>212* |
| Масса, кг, не более                                                                       | 17(18*)                                       | 24(25*)                             | 47*                  | 110*                  | 180*                  |

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

1. \* Для затворов с редуктором.
2. \*\* Допускается открывание затвора при перепаде 1,07-105 Па (800 мм рт. ст.), когда большее давление направлено на разуплотнение заслонки.
3. Масса указана без заглушек.
4. Допускается кратковременное (не более 3 с) увеличение потребляемой мощности в момент уплотнения и разуплотнения затвора.

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

### ТИП ФЛАНЦА ISO-F

Напряжение питания 380В, Климатическое исполнение УХЛ4

| ЗАТВОР                                  | МАТЕРИАЛ<br>КОРПУСА   | ВИД<br>УПЛОТНЕНИЯ     | АРТИКУЛ              |
|-----------------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| <b>23ВЭ-100</b>                         | из углеродистой стали | NBR нитрильный каучук | 0503-108F2S22V901    |
|                                         | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0503-108F2S11V901    |
| <b>23ВЭ-100Р<br/>(с редуктором)</b>     | из углеродистой стали | NBR нитрильный каучук | 0502-108F2S22V901    |
|                                         | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0502-108F2S11V901    |
| <b>23ВЭ-160</b>                         | из углеродистой стали | NBR нитрильный каучук | 0503-109F2S22V901    |
|                                         | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0503-109F2S11V901    |
| <b>23ВЭ-160Р<br/>(с редуктором)</b>     | из углеродистой стали | NBR нитрильный каучук | 0502-109F2S22V901    |
|                                         | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0502-109F2S11V901    |
| <b>23ВЭ-250Р<br/>(с редуктором)</b>     | из углеродистой стали | NBR нитрильный каучук | 0502-111F2S22V901    |
|                                         | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0502-111F2S11V901    |
| <b>23ВЭ-400Р<br/>(с редуктором)</b>     | из углеродистой стали | NBR нитрильный каучук | 0502-113F2S22V901    |
|                                         | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0502-113F2S11V901    |
| <b>23ВЭ-630/400Р<br/>(с редуктором)</b> | из углеродистой стали | NBR нитрильный каучук | 0502-115/13F2S22V901 |

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

### ТИП ФЛАНЦА ПО ОТРАСЛЕВОМУ СТАНДАРТУ СССР

Напряжение питания 380В, Климатическое исполнение УХЛ4

| ЗАТВОР                                  | МАТЕРИАЛ<br>КОРПУСА   | ВИД<br>УПЛОТНЕНИЯ     | АРТИКУЛ              |
|-----------------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| <b>23ВЭ-100</b>                         | из углеродистой стали | NBR нитрильный каучук | 0503-108F3S22V901    |
|                                         | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0503-108F3S11V901    |
| <b>23ВЭ-100Р<br/>(с редуктором)</b>     | из углеродистой стали | NBR нитрильный каучук | 0502-108F3S22V901    |
|                                         | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0502-108F3S11V901    |
| <b>23ВЭ-160</b>                         | из углеродистой стали | NBR нитрильный каучук | 0503-109F3S22V901    |
|                                         | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0503-109F3S11V901    |
| <b>23ВЭ-160Р<br/>(с редуктором)</b>     | из углеродистой стали | NBR нитрильный каучук | 0502-109F3S22V901    |
|                                         | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0502-109F3S11V901    |
| <b>23ВЭ-250Р<br/>(с редуктором)</b>     | из углеродистой стали | NBR нитрильный каучук | 0502-111F3S22V901    |
|                                         | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0502-111F3S11V901    |
| <b>23ВЭ-400Р<br/>(с редуктором)</b>     | из углеродистой стали | NBR нитрильный каучук | 0502-113F3S22V901    |
|                                         | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0502-113F3S11V901    |
| <b>23ВЭ-630/400Р<br/>(с редуктором)</b> | из углеродистой стали | NBR нитрильный каучук | 0502-115/13F3S22V901 |

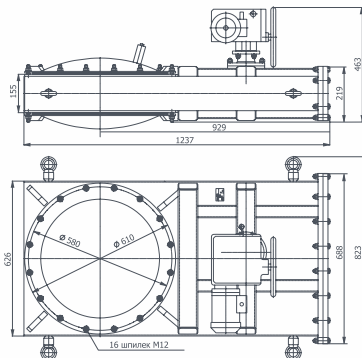
**ЗВЛЭ-500  
ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЙ ВАКУУМНЫЙ ЗАТВОР**

Вид: шиберный  
Пропускная способность: 100 м³/с

- ✓ С редуктором
- ✓ Диаметр условного прохода D, 500
- ✓ Двух позиционное управление затвора (открыто/закрыто)
- ✓ Материал корпуса:
  - нержавеющая сталь
  - углеродистая сталь
- ✓ Тип входного фланца ISO-F
- ✓ Вид уплотнения:
  - Витон (фторкаучук)
  - NBR (нитрильный каучук)
- ✓ Напряжение питания 220/380В
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**УСТАНОВКА СОВМЕСТИМА:**

- с диффузионным высоковакуумным насосом НД-500 (фланец ISO-K, необходимо приобрести накидной фланец для подсоединения к фланцу ISO-F)
- с диффузионным высоковакуумным насосом НД-5003 (фланец ISO-K, необходимо приобрести накидной фланец для подсоединения к фланцу ISO-F)
- с бустерным вакуумным насосом 2НВБМ-500/12000 (фланец ISO-K, необходимо приобрести накидной фланец для подсоединения к фланцу ISO-F)
- с насосами других производителей

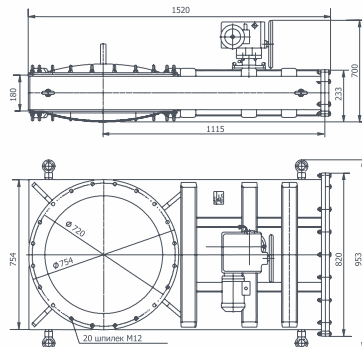
**Габариты****ЗВЛЭ-630  
ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЙ ВАКУУМНЫЙ ЗАТВОР**

Вид: шиберный  
Пропускная способность: 200 м³/с

- ✓ С редуктором
- ✓ Диаметр условного прохода D, 630
- ✓ Двух позиционное управление затвора (открыто/закрыто)
- ✓ Материал корпуса:
  - нержавеющая сталь
  - углеродистая сталь
- ✓ Тип входного фланца ISO-F
- ✓ Вид уплотнения:
  - Витон (фторкаучук)
  - NBR (нитрильный каучук)
- ✓ Напряжение питания 220/380В
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**УСТАНОВКА СОВМЕСТИМА:**

- с диффузионным высоковакуумным насосом НД-630 (входной фланец ISO-F)
- с диффузионным высоковакуумным насосом НД-6303 (фланец ISO-K, необходимо приобрести накидной фланец для подсоединения к фланцу ISO-F)
- с бустерным вакуумным насосом 2НВБМ-630/12000 (входной фланец ISO-F)
- с бустерным вакуумным насосом 2НВБМ-630/18000 (входной фланец ISO-F)
- с насосами других производителей

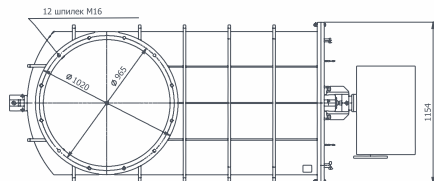
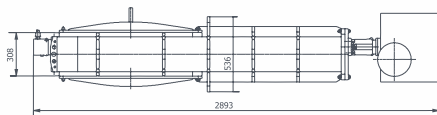
**Габариты**

**ЗВПлЭ-900  
ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЙ ВАКУУМНЫЙ ЗАТВОР**

Вид: шиберный  
Проводимость: 290 м<sup>2</sup>/с

- ✓ С редуктором
- ✓ Диаметр условного прохода D, 900
- ✓ Двух позиционное управление затвора (открыто/закрыто)
- ✓ Материал корпуса:
  - нержавеющая сталь
  - углеродистая сталь
- ✓ Тип входного фланца ISO-F
- ✓ Вид уплотнения:
  - Витон (фторкаучук)
  - NBR (нитрильный каучук)
- ✓ Напряжение питания 220/380В
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

УСТАНОВКА СОВМЕСТИМА: с насосами других производителей

**Габариты****ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                                                               | ЗВПлЭ-500                                    | ЗВПлЭ-630 | ЗВПлЭ-900 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------|-----------|
| Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, м <sup>2</sup> /с, не менее                                                      | 100                                          | 200       | 290       |
| Норма герметичности, мЗ-Па/с (л*мм рт.ст./с), не более                                                                               | 1,0x10 <sup>-6</sup> (7,5x10 <sup>-6</sup> ) |           |           |
| Время открывания (закрывания) затвора от электропривода, с, не более                                                                 | 180                                          |           | 100       |
| Потребляемая мощность в момент открывания (закрывания), Вт (допускается кратковременное двукратное увеличение потребляемой мощности) | 25                                           |           | 1700      |
| Перепад давлений в закрытом положении с любой стороны заслонки/шибера, Па (мм рт.ст.), не более                                      | 1,07x10 <sup>5</sup> (800)                   |           |           |
| Допустимый перепад давлений при открывании заслонки/шибера, Па (мм рт.ст.), не более                                                 | 1,33x10 <sup>5</sup> (10)                    |           |           |
| Габаритные размеры, мм, не более                                                                                                     |                                              |           |           |
| - длина                                                                                                                              | 1237                                         | 1520      | 2893      |
| - высота                                                                                                                             | 463                                          | 700       | 536       |
| - ширина                                                                                                                             | 688                                          | 820       | 1154      |
| Масса, кг, не более                                                                                                                  | 202                                          | 390       | 1100      |

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА****Материал корпуса из углеродистой стали**

| ЗАТВОР    | Артикул           | Описание                                  |
|-----------|-------------------|-------------------------------------------|
| ЗВПлЭ-500 | 0502-214F2522V801 | 1. Тип фланца ISO-F                       |
| ЗВПлЭ-630 | 0502-215F2522V801 | 2. Вид уплотнения NBR (нитрильный каучук) |
| ЗВПлЭ-900 | 0502-217F2522V801 | 3. Напряжение питания 220/380В            |
|           |                   | 4. Климатическое исполнение УХЛ4          |

**Материал корпуса из нержавеющей стали**

| ЗАТВОР    | Артикул           | Описание                             |
|-----------|-------------------|--------------------------------------|
| ЗВПлЭ-500 | 0502-214F2511V801 | 1. Тип фланца ISO-F                  |
| ЗВПлЭ-630 | 0502-215F2511V801 | 2. Вид уплотнения Витон (фторкаучук) |
| ЗВПлЭ-900 | 0502-217F2511V801 | 3. Напряжение питания 220/380В       |
|           |                   | 4. Климатическое исполнение УХЛ4     |



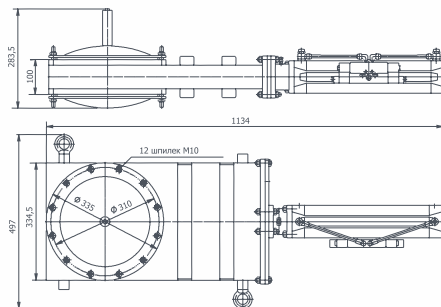
**ЗВЛП-250  
ПНЕВМОПРИВОДНЫЙ ВАКУУМНЫЙ ЗАТВОР**

Вид: шиберный  
Пропускность: 19,5 м³/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 250
- ✓ Трёх позиционное управление затвора (открыть/промежуточное положение/закрыть), контролируется дополнительным датчиком
- ✓ Материал корпуса углеродистая сталь
- ✓ Тип входного фланца ISO-F
- ✓ Вид уплотнения NBR (нитрильный каучук)
- ✓ Напряжение питания:
  - 24В DC/AC (постоянный/переменный ток)
  - 220В AC (+/-10В, переменный ток)
  - 380В AC (переменный ток)
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**УСТАНОВКА СОВМЕСТИМА:**

- с диффузионным высоковакуумным насосом НД-250 (фланец ISO-K, требуется отдельно приобрести накидной фланец, для подсоединения к входному фланцу ISO-F)
- с бустерным вакуумным насосом ZHBM-250/3000 (фланец ISO-K, требуется отдельно приобрести накидной фланец, для подсоединения к входному фланцу ISO-F)
- с насосами других производителей

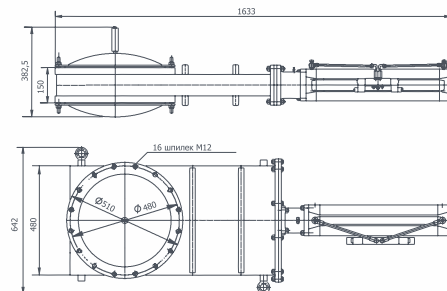
**Габариты****ЗВЛП-400  
ПНЕВМОПРИВОДНЫЙ ВАКУУМНЫЙ ЗАТВОР**

Вид: шиберный  
Пропускность: 19,5 м³/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 400
- ✓ Трёх позиционное управление затвора (открыть/промежуточное положение/закрыть), контролируется дополнительным датчиком
- ✓ Материал корпуса:
  - нержавеющая сталь
  - углеродистая сталь
- ✓ Тип входного фланца ISO-F
- ✓ Вид уплотнения:
  - Витон (фторкаучук)
  - NBR (нитрильный каучук)
- ✓ Напряжение питания:
  - 24В DC/AC (постоянный/переменный ток)
  - 220В AC (+/-10В, переменный ток)
  - 380В AC (переменный ток)
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**УСТАНОВКА СОВМЕСТИМА:**

- с диффузионным высоковакуумным насосом НД-400 (фланец ISO-K, требуется отдельно приобрести накидной фланец, для подсоединения к входному фланцу ISO-F)
- с бустерным вакуумным насосом ZHBM-400/6000 (фланец ISO-K, требуется отдельно приобрести накидной фланец, для подсоединения к входному фланцу ISO-F)
- с насосами других производителей

**Габариты**

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                    | ЗВПЛП-250                                  | ЗВПЛП-400 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------|
| Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, м/с, не менее                         | 19,5                                       | 50        |
| Норма герметичности, л х Па/с (л х мкм рт. ст./с), не более                               | 1x10 <sup>-7</sup> (7,5x10 <sup>-7</sup> ) |           |
| Время открытия (закрывания) затвора от пневмопривода, с, не более                         | 10                                         | 20        |
| Давление воздуха в пневмоцилиндре, кгс/с <sup>2</sup>                                     | 0,65±0,05                                  |           |
| Расход воздуха (теоретический), Нл/мин, не более                                          | 16±2                                       | 60±5      |
| Перепад давлений в закрытом положении с любой стороны заслонки, Па (мм рт. ст.), не более | 1,07x10 <sup>5</sup> (800)                 |           |
| Допустимый перепад давлений при открытии заслонки, Па (мм рт. ст.), не более              | 1,33x10 <sup>5</sup> (10)                  |           |
| Условный проход, D, мм                                                                    | 250                                        | 400       |
| Габаритные размеры, мм, не более                                                          |                                            |           |
| - длина                                                                                   | 1134                                       | 1633      |
| - высота                                                                                  | 100                                        | 150       |
| - ширина                                                                                  | 497                                        | 642       |
| Масса, кг, не более                                                                       | 75                                         | 130       |

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

| ЗАТВОР    | НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ | Артикул           | ОПИСАНИЕ                                                                                                                                          |
|-----------|--------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЗВПЛП-250 | 24В DC/AC          | 0505-211F2S22V201 | 1. Тип фланца ISO-F<br>2. Материал корпуса из углеродистой стали<br>3. Вид уплотнения NBR (нитрильный каучук)<br>4. Климатическое исполнение УХЛ4 |
|           | 220В AC (+/- 10В)  | 0505-211F2S22V701 |                                                                                                                                                   |
|           | 380В AC            | 0505-211F2S22V901 |                                                                                                                                                   |
| ЗВПЛП-400 | 24В DC/AC          | 0505-213F2S22V201 | 1. Тип фланца ISO-F<br>2. Материал корпуса из нержавеющей стали<br>3. Вид уплотнения Витон (фторкаучук)<br>4. Климатическое исполнение УХЛ4       |
|           | 220В AC (+/- 10В)  | 0505-213F2S22V701 |                                                                                                                                                   |
|           | 380В AC            | 0505-213F2S22V901 |                                                                                                                                                   |
| ЗВПЛП-400 | 24В DC/AC          | 0505-213F2S11V201 | 1. Тип фланца ISO-F<br>2. Материал корпуса из нержавеющей стали<br>3. Вид уплотнения Витон (фторкаучук)<br>4. Климатическое исполнение УХЛ4       |
|           | 220В AC (+/- 10В)  | 0505-213F2S11V701 |                                                                                                                                                   |
|           | 380В AC            | 0505-213F2S11V901 |                                                                                                                                                   |

Буквенное обозначение: DC - постоянный ток AC - переменный ток



**ЗВнП-100 / ЗВнП-160 / ЗВнП-200  
ЗВнП-250 / ЗВнП-320  
ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ВАКУУМНЫЕ ЗАТВОРЫ**

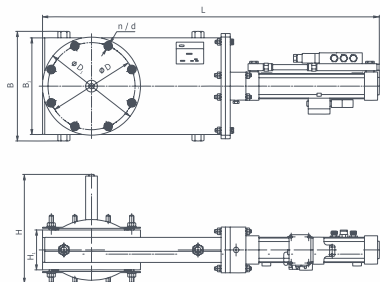
**Вид:** шиберный

- ✓ Двух позиционное управление затвора (открыто/закрыто)
- ✓ Материал корпуса из нержавеющей стали
- ✓ Тип входного фланца ISO-F
- ✓ Вид уплотнения Витон (фторкаучук)
- ✓ Напряжение питания:
  - 24В DC/AC (постоянный/переменный ток)
  - 220В AC (+/-10В, переменный ток)
  - 380В AC (переменный ток)
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**УСТАНОВКА СОВМЕСТИМА:**

- с диффузионным высоковакуумным насосом НД-250 (фланец ISO-K, требуется отдельно приобрести накидной фланец, для подсоединения к входному фланцу ISO-F)
- с диффузионным высоковакуумным насосом НД-3203 (фланец ISO-K, требуется отдельно приобрести накидной фланец, для подсоединения к входному фланцу ISO-F)
- с бустерным вакуумным насосом 2НВМ-160/1000; 2НВМ-250/3000 (фланец ISO-K, требуется отдельно приобрести накидной фланец, для подсоединения к входному фланцу ISO-F)
- с насосами других производителей

**Габариты**



**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ВАКУУМНЫХ ЗАТВОР ЗВнП**

| ЗАТВОР          | D     | D <sub>1</sub> | B   | B <sub>1</sub> | H   | H <sub>1</sub> | L      | n / d         |
|-----------------|-------|----------------|-----|----------------|-----|----------------|--------|---------------|
| <b>ЗВнП-100</b> | 145   | 165            | 180 | 158,5          | 228 | 74,1           | 586    | 8 шпилек М8   |
| <b>ЗВнП-160</b> | 200   | 225            | 252 | 222            | 249 | 91,5           | 773,5  | 8 шпилек М10  |
| <b>ЗВнП-200</b> | 260   | 285            | 318 | 289            | 253 | 100            | 900    | 12 шпилек М8  |
| <b>ЗВнП-250</b> | 368,5 | 310            | 401 | 365,5          | 283 | 107            | 1133   | 12 шпилек М10 |
| <b>ЗВнП-320</b> | 425   | 395            | 444 | 408            | 295 | 114            | 1269,5 | 12 шпилек М12 |

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                    | ЗВнП-100                                                                        | ЗВнП-160 | ЗВнП-200 | ЗВнП-250 | ЗВнП-320 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, м <sup>3</sup> /с, не менее           | 1,6                                                                             | 5,4      | 9,7      | 19,5     | 35       |
| Норма герметичности, л х Па/с (л х мм рт. ст./с, не более                                 | 5,6х10 <sup>-4</sup> (4,2х10 <sup>-3</sup> )                                    |          |          |          |          |
| Время открытия (закрывания) затвора от пневмопривода, с, не более                         | 4                                                                               | 6        | 7        | 8        | 10       |
| Диапазон рабочих давлений, Па (мм рт.ст.)                                                 | от 1х10 <sup>-6</sup> до 1,07х10 <sup>5</sup> (от 0,75х10 <sup>-6</sup> до 800) |          |          |          |          |
| Перепад давлений в закрытом положении с любой стороны заслонки, Па (мм рт. ст.), не более | 1,07х10 <sup>5</sup> (800)                                                      |          |          |          |          |
| Допустимый перепад давлений при открытии заслонки, Па (мм рт. ст.), не более              | 1,3х10 <sup>5</sup> (10)                                                        |          |          |          |          |
| Условный проход, D, мм                                                                    | 100                                                                             | 160      | 200      | 250      | 320      |
| Габаритные размеры, мм, не более                                                          |                                                                                 |          |          |          |          |
| - длина                                                                                   | 586                                                                             | 773,5    | 900      | 1133     | 1269,5   |
| - высота                                                                                  | 228                                                                             | 249      | 253      | 283      | 295      |
| - ширина                                                                                  | 180                                                                             | 252      | 318      | 401      | 444      |
| Масса, кг, не более                                                                       | 12                                                                              | 26       | 40       | 80       | 66       |

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

| ЗАТВОР   | НАПРЯЖЕНИЕ<br>ПИТАНИЯ | Артикул           | ОПИСАНИЕ                                                                                                                                             |
|----------|-----------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЗВнП-100 | 24В DC/AC             | 0505-208F2S11V221 | 1. Тип фланца ISO-F<br>2. Материал корпуса<br>из нержавеющей стали<br>3. Вид уплотнения Витон<br>(фторкаучук)<br>4. Климатическое<br>исполнение УХЛ4 |
|          | 220В AC (+/-10В)      | 0505-208F2S11V721 |                                                                                                                                                      |
|          | 380В AC               | 0505-208F2S11V921 |                                                                                                                                                      |
| ЗВнП-160 | 24В DC/AC             | 0505-209F2S11V221 |                                                                                                                                                      |
|          | 220В AC (+/-10В)      | 0505-209F2S11V721 |                                                                                                                                                      |
|          | 380В AC               | 0505-209F2S11V921 |                                                                                                                                                      |
| ЗВнП-200 | 24В DC/AC             | 0505-210F2S11V221 |                                                                                                                                                      |
|          | 220В AC (+/-10В)      | 0505-210F2S11V721 |                                                                                                                                                      |
|          | 380В AC               | 0505-210F2S11V921 |                                                                                                                                                      |
| ЗВнП-250 | 24В DC/AC             | 0505-211F2S11V221 |                                                                                                                                                      |
|          | 220В AC (+/-10В)      | 0505-211F2S11V721 |                                                                                                                                                      |
|          | 380В AC               | 0505-211F2S11V921 |                                                                                                                                                      |
| ЗВнП-320 | 24В DC/AC             | 0505-212F2S11V221 |                                                                                                                                                      |
|          | 220В AC (+/-10В)      | 0505-212F2S11V721 |                                                                                                                                                      |
|          | 380В AC               | 0505-212F2S11V921 |                                                                                                                                                      |

Буквенное обозначение: DC - постоянный ток AC - переменный ток



**КВМ**

**КВЭ**

**КВП**

**УРС**

**КВР**

**ЗКН**

**КВРП**



**КЛАПАНЫ  
БАКУУМНЫЕ**

**ОСОБЕННОСТИ ВАКУУМНЫХ КЛАПАНОВ**

**Клапаны вакуумные делятся по приводному типу**

С пневматическим  
приводом (КВП)

С электромагнитным  
приводом (КВМ)

С электромеханическим  
приводом (КВЭ)

С ручным приводом  
(КВР и КВРП)

Напускные  
(ЗКН)

Угловые ручные  
специальные (УРС)

**Без вакуумных клапанов невозможно обеспечить** непрерывную и безопасную работу вакуумной системы. Вакуумные клапаны позволяют регулировать и поддерживать уровень давления в процессе работы, оценивая объёмы расходуемого сжатого воздуха и самого вакуума. Поддерживают абсолютную герметичность перекрытия магистралей.

**ПРИМЕНЕНИЯ  
КЛАПАНОВ К  
НАСОСАМ**

|          | 21ВР-50M1 | 21ВР-60D | 21ВР-90D | 21ВР-250D | НВД-200 | НВД-600 | НВСП-4 | НВСП-12 | НВСП-25 | НВСП-60 | АВД-50/5 | АВД-50/16 | АВД-150/25 |
|----------|-----------|----------|----------|-----------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|----------|-----------|------------|
| КВР-10   |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВР-16   |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВР-25   |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВР-40   |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВР-63   |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВР-100  |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВРП-10  |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВРП-16  |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВРП-25  |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВРП-40  |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВРП-63  |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВРП-100 |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВР-10   |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВР-16   |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВР-25   |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВР-40   |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВР-50   |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВР-63   |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВР-100  |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВР-160  |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВМ-25   |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВМ-63   |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВМ-100  |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВЭ-25   |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВЭ-40   |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВЭ-63   |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВЭ-100  |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| КВЭ-160  |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| 25М УРС  |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| 50М УРС  |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |
| ЗКН-2,5  |           |          |          |           |         |         |        |         |         |         |          |           |            |

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Клапаны вакуумные могут применяться к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

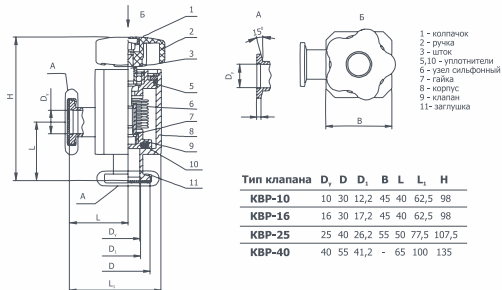


**РУЧНОЙ  
ВАКУУМНЫЙ КЛАПАН**

**KVR-10  
KVR-16  
KVR-25  
KVR-40**

- ✓ Материал корпуса:
  - из нержавеющей стали
  - из алюминия
- ✓ Тип входного фланца:
  - ISO-KF
  - CF
- ✓ Вид уплотнения:
  - Витон (фторкаучук)
  - NBR (нитрильный каучук)
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

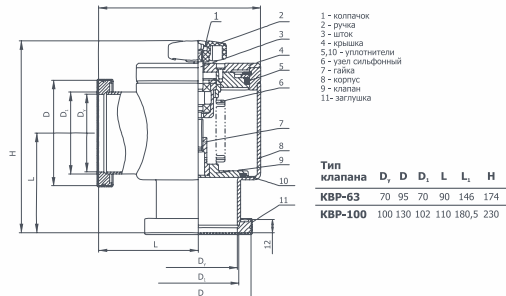
**Габариты**



**РУЧНОЙ  
ВАКУУМНЫЙ КЛАПАН**  
**KVR-63  
KVR-100**

- ✓ Материал корпуса:
  - из нержавеющей стали
  - из углеродистой стали
- ✓ Тип входного фланца:
  - ISO-K
  - CF
- ✓ Вид уплотнения:
  - Витон (фторкаучук)
  - NBR (нитрильный каучук)
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**Габариты**



**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                    | КВР-10      | КВР-16      | КВР-25                                       | КВР-40 | КВР-63 | КВР-100 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|----------------------------------------------|--------|--------|---------|
| Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, Н/с, не менее                         | 0,0014      | 0,0055      | 0,016                                        | 0,05   | 0,18   | 0,47    |
| Норма герметичности, л х Па/с (л х мкм рт.ст./с), не более                                |             |             | 1,0x10 <sup>-2</sup> (7,5x10 <sup>-3</sup> ) |        |        |         |
| Усилие на ручке в момент уплотнения, Н х м, не более                                      | 1,0         | 1,0         | 1,25                                         | 1,5    | 1,75   | 2,25    |
| Перепад давлений в закрытом положении, с любой стороны клапана, Па (мм рт.ст.), не более: |             |             | 1,07x10 <sup>5</sup> (800)                   |        |        |         |
| Габаритные размеры,                                                                       |             |             |                                              |        |        |         |
| длина - более                                                                             | 62,5        | 62,5        | 77,5                                         | 100    | 146    | 180,5   |
| высота                                                                                    | 96          | 98          | 107,5                                        | 135    | 174    | 230     |
| ширина                                                                                    | 45          | 45          | 55                                           | 70     | 112    | 141     |
| Масса КВР, кг, не более (с алюминиевым корпусом)                                          | 0,76 (0,46) | 0,72 (0,44) | 0,65 (0,48)                                  | 1,21   | 3,8    | 6,5     |

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

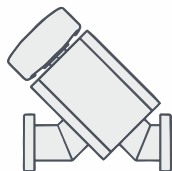
С комплектом монтажных частей. Климатическое исполнение УХЛ4

| КЛАПАНЫ        | МАТЕРИАЛ КОРПУСА   | ВИД УПЛОТНЕНИЯ        | АРТИКУЛ             | ТИП ФЛАНЦА |
|----------------|--------------------|-----------------------|---------------------|------------|
| <b>КВР-10</b>  | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-01F5S112V001-3 | ISO-KF     |
|                | алюминий           | NBR нитрильный каучук | 0601-01F5S322V001-3 |            |
| <b>КВР-16</b>  | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-02F5S112V001-3 |            |
|                | алюминий           | NBR нитрильный каучук | 0601-02F5S322V001-3 |            |
| <b>КВР-25</b>  | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-03F5S112V001-3 | ISO-K      |
|                | алюминий           | NBR нитрильный каучук | 0601-03F5S322V001-3 |            |
| <b>КВР-40</b>  | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-04F5S112V001-3 |            |
|                | углеродистая сталь | NBR нитрильный каучук | 0601-04F5S222V001-3 |            |
| <b>КВР-63</b>  | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-06F1S112V001-3 | ISO-K      |
|                | углеродистая сталь | NBR нитрильный каучук | 0601-06F1S222V001-3 |            |
| <b>КВР-100</b> | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-08F1S112V001-3 |            |
|                | углеродистая сталь | NBR нитрильный каучук | 0601-08F1S222V001-3 |            |

Без комплекта монтажных частей. Климатическое исполнение УХЛ4

| КЛАПАНЫ        | МАТЕРИАЛ КОРПУСА   | ВИД УПЛОТНЕНИЯ        | АРТИКУЛ           | ТИП ФЛАНЦА |
|----------------|--------------------|-----------------------|-------------------|------------|
| <b>КВР-10</b>  | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-01F5S112V001 | ISO-KF     |
|                | алюминий           | NBR нитрильный каучук | 0601-01F5S322V001 |            |
| <b>КВР-16</b>  | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-02F5S112V001 |            |
|                | алюминий           | NBR нитрильный каучук | 0601-02F5S322V001 |            |
| <b>КВР-25</b>  | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-03F5S112V001 | CF         |
|                | алюминий           | NBR нитрильный каучук | 0601-03F5S322V001 |            |
| <b>КВР-40</b>  | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-04F4S112V001 | ISO-KF     |
|                | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-04F5S112V001 |            |
|                | углеродистая сталь | NBR нитрильный каучук | 0601-04F5S222V001 |            |
| <b>КВР-63</b>  | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-06F1S112V001 | ISO-K      |
|                | углеродистая сталь | NBR нитрильный каучук | 0601-06F1S222V001 |            |
| <b>КВР-100</b> | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-08F1S112V001 |            |
|                | углеродистая сталь | NBR нитрильный каучук | 0601-08F1S222V001 |            |

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перечень комплекта монтажных частей предоставляется по требованию заказчика

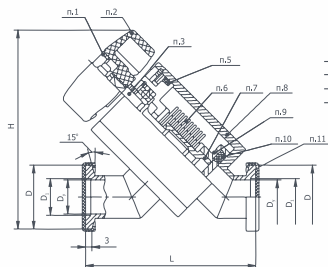


**РУЧНОЙ ВАКУУМНЫЙ КЛАПАН  
ПРЯМОПРОХОДНОЙ**

**КВРП-10  
КВРП-16  
КВРП-25  
КВРП-40**

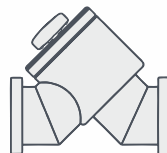
- ✓ Материал корпуса:  
- из нержавеющей стали
- ✓ Тип входного фланца:  
- ISO-KF
- ✓ Вид уплотнения:  
- Витон (фторкаучук)  
- NBR (нитрильный каучук)
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**Габариты**



| Тип<br>клапана | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | L   | H    |
|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|------|
| <b>КВРП-10</b> | 10             | 30             | 12,2           | 80  | 97,5 |
| <b>КВРП-16</b> | 26             | 30             | 17,2           | 80  | 97,5 |
| <b>КВРП-25</b> | 25             | 40             | 26,2           | 100 | 107  |
| <b>КВРП-40</b> | 40             | 55             | 41,2           | 130 | 137  |

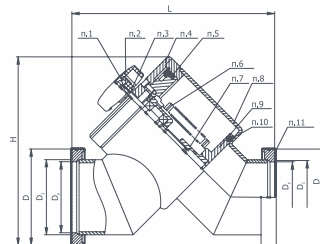
p.1 - колпачок  
p.2 - ручка  
p.3 - шток  
p.5,10 - уплотнители  
p.6 - узел сильфонный  
p.7 - гайка  
p.8 - корпус  
p.9 - клапан  
p.11 - заглушка



**РУЧНОЙ  
ВАКУУМНЫЙ КЛАПАН  
КВРП-63  
КВРП-100**

- ✓ Материал корпуса:  
- из нержавеющей стали  
- из углеродистой стали
- ✓ Тип входного фланца:  
- ISO-K
- ✓ Вид уплотнения:  
- Витон (фторкаучук)  
- NBR (нитрильный каучук)
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**Габариты**



| Тип<br>клапана  | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | L   | H     |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-------|
| <b>КВРП-63</b>  | 68             | 95             | 70             | 200 | 186   |
| <b>КВРП-100</b> | 100            | 130            | 102            | 240 | 253,5 |

p.1 - колпачок  
p.2 - ручка  
p.3 - шток  
p.4 - крышка  
p.5,10 - уплотнители  
p.6 - узел сильфонный  
p.7 - гайка  
p.8 - корпус  
p.9 - клапан  
p.11 - заглушка



**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                    | КВРП-10        | КВРП-16        | КВРП-25                                      | КВРП-40   | КВРП-63    | КВРП-100     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------------------------------------|-----------|------------|--------------|
| Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, Н/с, не менее                         | 0,0014         | 0,0055         | 0,016                                        | 0,05      | 0,18       | 0,47         |
| Норма герметичности, л х Па/с (л х мкм рт.ст./с), не более                                |                |                | 1,0x10 <sup>-2</sup> (7,5x10 <sup>-3</sup> ) |           |            |              |
| Усилие на ручке в закрытом положении, Н х м, не более                                     | 1,0            | 1,0            | 1,25                                         | 1,5       | 1,75       | 2,25         |
| Перепад давлений в открытом положении, с любой стороны клапана, Па (мм рт.ст.), не более: |                |                | 1,07x10 <sup>5</sup> (800)                   |           |            |              |
| Габаритные размеры, мм                                                                    |                |                |                                              |           |            |              |
| длина - более                                                                             | 80             | 80             | 100                                          | 130       | 200        | 240          |
| высота - ширина                                                                           | 97,5<br>45     | 97,5<br>45     | 107<br>55                                    | 137<br>70 | 186<br>112 | 253,5<br>141 |
| Масса КВРП, кг, не более (с алюминиевым корпусом)                                         | 0,80<br>(0,50) | 0,77<br>(0,48) | 0,85<br>(0,68)                               | 1,41      | 4          | 6,7          |

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

С комплектом монтажных частей. Климатическое исполнение УХЛ4

| КЛАПАНЫ  | МАТЕРИАЛ КОРПУСА   | ВИД УПЛОТНЕНИЯ        | АРТИКУЛ             | ТИП ФЛАНЦА |
|----------|--------------------|-----------------------|---------------------|------------|
| КВРП-10  | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-01F5S111V001-3 | ISO-KF     |
|          | алюминий           | NBR нитрильный каучук | 0601-01F5S321V001-3 |            |
| КВРП-16  | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-02F5S111V001-3 |            |
|          | алюминий           | NBR нитрильный каучук | 0601-02F5S321V001-3 |            |
| КВРП-25  | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-03F5S111V001-3 | ISO-K      |
|          | алюминий           | NBR нитрильный каучук | 0601-03F5S321V001-3 |            |
| КВРП-40  | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-04F5S111V001-3 |            |
|          | углеродистая сталь | NBR нитрильный каучук | 0601-04F5S221V001-3 |            |
| КВРП-63  | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-06F1S111V001-3 | ISO-K      |
|          | углеродистая сталь | NBR нитрильный каучук | 0601-06F1S221V001-3 |            |
| КВРП-100 | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-08F1S111V001-3 |            |
|          | углеродистая сталь | NBR нитрильный каучук | 0601-08F1S221V001-3 |            |

Без комплекта монтажных частей. Климатическое исполнение УХЛ4

| КЛАПАНЫ  | МАТЕРИАЛ КОРПУСА   | ВИД УПЛОТНЕНИЯ        | АРТИКУЛ           | ТИП ФЛАНЦА |
|----------|--------------------|-----------------------|-------------------|------------|
| КВРП-10  | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-01F5S111V001 | ISO-KF     |
|          | алюминий           | NBR нитрильный каучук | 0601-01F5S321V001 |            |
| КВРП-16  | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-02F5S111V001 |            |
|          | алюминий           | NBR нитрильный каучук | 0601-02F5S321V001 |            |
| КВРП-25  | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-03F5S111V001 | ISO-KF     |
|          | алюминий           | NBR нитрильный каучук | 0601-03F5S321V001 |            |
| КВРП-40  | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-04F5S111V001 |            |
|          | углеродистая сталь | NBR нитрильный каучук | 0601-04F5S221V001 |            |
| КВРП-63  | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-06F1S111V001 | ISO-K      |
|          | углеродистая сталь | NBR нитрильный каучук | 0601-06F1S221V001 |            |
| КВРП-100 | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0601-08F1S111V001 |            |
|          | углеродистая сталь | NBR нитрильный каучук | 0601-08F1S221V001 |            |

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перечень комплекта монтажных частей предоставляется по требованию заказчика

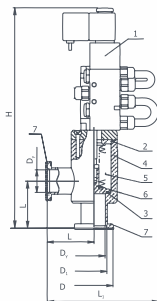


**ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ  
ВАКУУМНЫЙ КЛАПАН**

**КВП-10  
КВП-16  
КВП-25  
КВП-40**

- ✓ **Материал корпуса:**
  - из алюминия
  - из нержавеющей стали
- ✓ **Тип входного фланца:**
  - ISO-KF
- ✓ **Исполнение:**
  - клапан нормально-закрытый (работает как предохранитель)
  - клапан нормально-открытый (используется для напуска)
- ✓ **Вид уплотнения:**
  - Витон (фторкаучук)
  - NBR (нитрильный каучук)
- ✓ **Напряжение питания:**
  - 24В DC/AC (постоянный/переменный ток)
  - 220В AC (+/-10В, переменный ток)
  - 380В AC (переменный ток)
- ✓ **Климатическое исполнение УХЛ4**
- ✓ **Гарантия 1 год**

**Габариты**



**Тип клапана  
(KF фланец)**

| Тип клапана<br>(KF фланец) | D <sub>1</sub> | D  | D <sub>1</sub> | L  | L <sub>1</sub> | H     |
|----------------------------|----------------|----|----------------|----|----------------|-------|
| <b>КВП-10</b>              | 10             | 30 | 12,2           | 40 | 110            | 224,5 |
| <b>КВП-16</b>              | 16             | 30 | 17,2           | 40 | 110            | 224,5 |
| <b>КВП-25</b>              | 25             | 40 | 26,2           | 50 | 120            | 234,5 |
| <b>КВП-40</b>              | 40             | 55 | 41,2           | 66 | 135            | 266   |
| <b>КВП-50</b>              | 50             | 75 | 52,2           | 71 | 140            | 271   |

- 1 - пневмопривод  
2,3 - уплотнитель  
4 - корпус  
5 - узел сифонный  
6 - клапан  
7 - заглушка

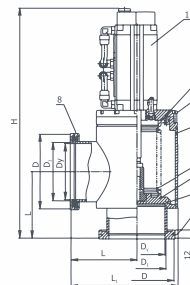


**ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ  
ВАКУУМНЫЙ КЛАПАН**

**КВП-63  
КВП-100  
КВП-160**

- ✓ **Материал корпуса:**
  - из нержавеющей стали
  - из углеродистой стали
- ✓ **Тип входного фланца:**
  - ISO-K
- ✓ **Исполнение:**
  - клапан нормально-закрытый (работает как предохранитель)
  - клапан нормально-открытый (используется для напуска)
- ✓ **Вид уплотнения:**
  - Витон (фторкаучук)
  - NBR (нитрильный каучук)
- ✓ **Напряжение питания:**
  - 24В DC/AC (постоянный/переменный ток)
  - 220В AC (+/-10В, переменный ток)
  - 380В AC (переменный ток)
- ✓ **Климатическое исполнение УХЛ4**
- ✓ **Гарантия 1 год**

**Габариты**



**Тип клапана  
(ISO фланец)**

| Тип клапана<br>(ISO фланец) | D <sub>1</sub> | D   | D <sub>1</sub> | L   | L <sub>1</sub> | H   |
|-----------------------------|----------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|
| <b>КВП-63</b>               | 63             | 95  | 70             | 90  | 146            | 300 |
| <b>КВП-100</b>              | 100            | 130 | 102            | 110 | 186            | 367 |
| <b>КВП-160</b>              | 160            | 180 | 153            | 138 | 239            | 405 |

- 1 - пневмопривод  
2,3,7 - уплотнитель  
4 - корпус  
5 - узел сифонный  
6 - клапан  
8 - заглушка

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                    | КВП-10                                            | КВП-16 | КВП-25 | КВП-40 | КВП-50 | КВП-63 | КВП-100 | КВП-160 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, м <sup>2</sup> /с, не менее           | 0,001                                             | 0,002  | 0,003  | 0,060  | 0,098  | 0,250  | 0,580   | 1,320   |
| Норма герметичности, Па × м <sup>3</sup> /с (л × мм рт.ст./с), не более                   | 1,0 × 10 <sup>-10</sup> (7,5 × 10 <sup>-7</sup> ) |        |        |        |        |        |         |         |
| Время открывания (закрывания) клапана, с, не более                                        | 4                                                 |        |        |        |        |        |         |         |
| Перепад давлений в закрытом положении, с любой стороны клапана, Па (мм рт.ст.), не более: | 106,7 (800)                                       |        |        |        |        |        |         |         |
| Масса КВП, кг, не более                                                                   | 1,7(1,3)*                                         |        | 2,49   | 3,63   | 6      | 16,5   | 18,4    |         |

\* с алюминиевым корпусом

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

Тип фланца ISO-KF. Нормально-закрытый (работает как предохранитель). УХЛ4

| КЛАПАН         | НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ | МАТЕРИАЛ КОРПУСА      | ВИД УПЛОТНЕНИЯ        | АРТИКУЛ           |
|----------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| <b>КВП-10</b>  | 24В DC/AC          | из алюминия           | NBR нитрильный каучук | 0605-01F5S322V221 |
|                |                    | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0605-01F5S112V221 |
|                | 220В AC (+/-10В)   | из алюминия           | NBR нитрильный каучук | 0605-01F5S322V721 |
|                |                    | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0605-01F5S112V721 |
| <b>КВП-16</b>  | 380В AC            | из алюминия           | NBR нитрильный каучук | 0605-01F5S322V921 |
|                |                    | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0605-01F5S112V921 |
|                | 24В DC/AC          | из алюминия           | NBR нитрильный каучук | 0605-02F5S322V221 |
|                |                    | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0605-02F5S112V221 |
| <b>КВП-25</b>  | 220В AC (+/-10В)   | из алюминия           | NBR нитрильный каучук | 0605-02F5S322V721 |
|                |                    | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0605-02F5S112V721 |
|                | 380В AC            | из алюминия           | NBR нитрильный каучук | 0605-02F5S322V921 |
|                |                    | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0605-02F5S112V921 |
| <b>КВП-40</b>  | 24В DC/AC          | из алюминия           | NBR нитрильный каучук | 0605-03F5S322V221 |
|                |                    | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0605-03F5S112V221 |
|                | 220В AC (+/-10В)   | из алюминия           | NBR нитрильный каучук | 0605-03F5S322V721 |
|                |                    | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0605-03F5S112V721 |
| <b>КВП-50</b>  | 380В AC            | из алюминия           | NBR нитрильный каучук | 0605-03F5S322V921 |
|                |                    | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0605-03F5S112V921 |
|                | 24В DC/AC          | из алюминия           | NBR нитрильный каучук | 0605-04F5S322V221 |
|                |                    | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0605-04F5S112V221 |
| <b>КВП-63</b>  | 220В AC (+/-10В)   | из углеродистой стали | NBR нитрильный каучук | 0605-04F5S322V721 |
|                |                    | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0605-04F5S112V721 |
|                | 380В AC            | из углеродистой стали | NBR нитрильный каучук | 0605-04F5S322V921 |
|                |                    | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0605-04F5S112V921 |
| <b>КВП-100</b> | 24В DC/AC          | из углеродистой стали | NBR нитрильный каучук | 0605-05F5S322V221 |
|                |                    | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0605-05F5S112V221 |
|                | 220В AC (+/-10В)   | из углеродистой стали | NBR нитрильный каучук | 0605-05F5S322V721 |
|                |                    | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0605-05F5S112V721 |
| <b>КВП-160</b> | 380В AC            | из углеродистой стали | NBR нитрильный каучук | 0605-05F5S322V921 |
|                |                    | из нержавеющей стали  | Витон (фторкаучук)    | 0605-05F5S112V921 |

Буквенное обозначение: DC - постоянный ток AC - переменный ток

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Тип фланца ISO-K. Нормально-закрытый (работает как предохранитель). УХЛ4

| КЛАПАН         | НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ | МАТЕРИАЛ КОРПУСА                              | ВИД УПЛОТНЕНИЯ                              | АРТИКУЛ                                |
|----------------|--------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>КВП-63</b>  | 24В DC/AC          | из углеродистой стали<br>из нержавеющей стали | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-06F1S222V221<br>0605-06F1S112V221 |
|                | 220В AC (+/-10В)   | из углеродистой стали<br>из нержавеющей стали | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-06F1S222V721<br>0605-06F1S112V721 |
|                | 380В AC            | из углеродистой стали<br>из нержавеющей стали | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-06F1S222V921<br>0605-06F1S112V921 |
| <b>КВП-100</b> | 24В DC/AC          | из углеродистой стали<br>из нержавеющей стали | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-08F1S222V221<br>0605-08F1S112V221 |
|                | 220В AC (+/-10В)   | из углеродистой стали<br>из нержавеющей стали | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-08F1S222V721<br>0605-08F1S112V721 |
|                | 380В AC            | из углеродистой стали<br>из нержавеющей стали | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-08F1S222V921<br>0605-08F1S112V921 |
| <b>КВП-160</b> | 24В DC/AC          | из углеродистой стали<br>из нержавеющей стали | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-09F1S222V221<br>0605-09F1S112V221 |
|                | 220В AC (+/-10В)   | из углеродистой стали<br>из нержавеющей стали | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-09F1S222V721<br>0605-09F1S112V721 |
|                | 380В AC            | из углеродистой стали<br>из нержавеющей стали | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-09F1S222V921<br>0605-09F1S112V921 |

Буквенное обозначение: DC - постоянный ток AC - переменный ток

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Тип фланца ISO-KF. Нормально-открытый (используется для напуска). УХЛ4

| КЛАПАН        | НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ | МАТЕРИАЛ КОРПУСА                              | ВИД УПЛОТНЕНИЯ                              | АРТИКУЛ                                |
|---------------|--------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>КВП-10</b> | 24В DC/AC          | из алюминия<br>из нержавеющей стали           | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-01F5S322V211<br>0605-01F5S112V211 |
|               | 220В AC (+/-10В)   | из алюминия<br>из нержавеющей стали           | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-01F5S322V711<br>0605-01F5S112V711 |
|               | 380В AC            | из алюминия<br>из нержавеющей стали           | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-01F5S322V911<br>0605-01F5S112V911 |
| <b>КВП-16</b> | 24В DC/AC          | из алюминия<br>из нержавеющей стали           | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-02F5S322V211<br>0605-02F5S112V211 |
|               | 220В AC (+/-10В)   | из алюминия<br>из нержавеющей стали           | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-02F5S322V711<br>0605-02F5S112V711 |
|               | 380В AC            | из алюминия<br>из нержавеющей стали           | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-02F5S322V911<br>0605-02F5S112V911 |
| <b>КВП-25</b> | 24В DC/AC          | из алюминия<br>из нержавеющей стали           | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-03F5S322V211<br>0605-03F5S112V211 |
|               | 220В AC (+/-10В)   | из алюминия<br>из нержавеющей стали           | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-03F5S322V711<br>0605-03F5S112V711 |
|               | 380В AC            | из алюминия<br>из нержавеющей стали           | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-03F5S322V911<br>0605-03F5S112V911 |
| <b>КВП-40</b> | 24В DC/AC          | из углеродистой стали<br>из нержавеющей стали | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-04F5S222V211<br>0605-04F5S112V211 |
|               | 220В AC (+/-10В)   | из углеродистой стали<br>из нержавеющей стали | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-04F5S222V711<br>0605-04F5S112V711 |
|               | 380В AC            | из углеродистой стали<br>из нержавеющей стали | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-04F5S222V911<br>0605-04F5S112V911 |
| <b>КВП-50</b> | 24В DC/AC          | из углеродистой стали<br>из нержавеющей стали | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-05F5S222V211<br>0605-05F5S112V211 |
|               | 220В AC (+/-10В)   | из углеродистой стали<br>из нержавеющей стали | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-05F5S222V711<br>0605-05F5S112V711 |
|               | 380В AC            | из углеродистой стали<br>из нержавеющей стали | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-05F5S222V911<br>0605-05F5S112V911 |

Буквенное обозначение: DC - постоянный ток AC - переменный ток

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Тип фланца ISO-K. Нормально-открытый (используется для напуска). УХЛ4

| КЛАПАН         | НАПРЯЖЕНИЕ<br>ПИТАНИЯ | МАТЕРИАЛ<br>КОРПУСА                           | ВИД УПЛОТНЕНИЯ                              | АРТИКУЛ                                |
|----------------|-----------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>КВП-63</b>  | 24В DC/AC             | из углеродистой стали<br>из нержавеющей стали | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-06F1S222V211<br>0605-06F1S112V211 |
|                | 220В AC (+/-10В)      | из углеродистой стали<br>из нержавеющей стали | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-06F1S222V711<br>0605-06F1S112V711 |
|                | 380В AC               | из углеродистой стали<br>из нержавеющей стали | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-06F1S222V911<br>0605-06F1S112V911 |
|                | 24В DC/AC             | из углеродистой стали<br>из нержавеющей стали | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-08F1S222V211<br>0605-08F1S112V211 |
| <b>КВП-100</b> | 220В AC (+/-10В)      | из углеродистой стали<br>из нержавеющей стали | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-08F1S222V711<br>0605-08F1S112V711 |
|                | 380В AC               | из углеродистой стали<br>из нержавеющей стали | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-08F1S222V911<br>0605-08F1S112V911 |
|                | 24В DC/AC             | из углеродистой стали<br>из нержавеющей стали | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-09F1S222V211<br>0605-09F1S112V211 |
|                | 220В AC (+/-10В)      | из углеродистой стали<br>из нержавеющей стали | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-09F1S222V711<br>0605-09F1S112V711 |
| <b>КВП-160</b> | 380В AC               | из углеродистой стали<br>из нержавеющей стали | NBR нитрильный каучук<br>Витон (фторкаучук) | 0605-09F1S222V911<br>0605-09F1S112V911 |

Буквенное обозначение: DC - постоянный ток AC - переменный ток

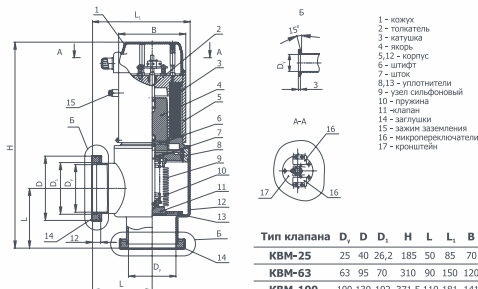


**ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ  
ВАКУУМНЫЙ КЛАПАН**

**КВМ-25  
КВМ-63  
КВМ-100**

- ✓ Клапан нормально-закрытый, работает как предохранитель
- ✓ Материал корпуса:
  - из нержавеющей стали
  - из углеродистой стали
  - из алюминия
- ✓ Тип входного фланца:
  - ISO-KF
  - ISO-K
- ✓ Вид уплотнения:
  - Витон (фторкаучук)
  - NBR (нитрильный каучук)
- ✓ Напряжение питания 220В АС (переменный ток)
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**Габариты**



**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                                                                                                                              | КВМ-25                                                                            | КВМ-63            | КВМ-100             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, л/с, не менее                                                                                                                                   | 14                                                                                | 180               | 470                 |
| Норма герметичности, Па × м <sup>3</sup> /с (л × мм рт.ст./с), не более                                                                                                                             | 1,0×10 <sup>-10</sup> (7,5×10 <sup>-9</sup> )                                     |                   |                     |
| Питание клапана (от УУК) <ul style="list-style-type: none"> <li>- напряжение сети, В</li> <li>- частота, Гц</li> <li>- потребляемый ток в открытом состоянии, А, не более</li> </ul>                | (220±11)*<br>50±1                                                                 |                   |                     |
| Перепад давлений в закрытом положении, Па (мм рт.ст.), не более: <ul style="list-style-type: none"> <li>- при большем давлении над клапаном</li> <li>- при большем давлении под клапаном</li> </ul> | 1,07×10 <sup>5</sup> (800)                                                        |                   |                     |
| Время открывания (закрывания), с, не более                                                                                                                                                          | 0,1                                                                               | 0,5               | 0,8                 |
| Продолжительность включения, %                                                                                                                                                                      | 100                                                                               |                   |                     |
| Диапазон рабочих давлений, Па (мм рт.ст.)                                                                                                                                                           | от 1,00×10 <sup>-4</sup> до 1,07×10 <sup>5</sup><br>(7,5×10 <sup>-2</sup> до 800) |                   |                     |
| Габаритные размеры, в мм, не более <ul style="list-style-type: none"> <li>- длина</li> <li>- высота</li> <li>- ширина</li> </ul>                                                                    | 85<br>185<br>70                                                                   | 150<br>310<br>120 | 181<br>371,5<br>141 |
| Масса клапана, кг, не более                                                                                                                                                                         | 1,9                                                                               | 8                 | 17                  |
| Масса УУК, кг, не более                                                                                                                                                                             | 0,7                                                                               |                   |                     |

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

С комплектом монтажных частей. Напряжение питания 220В АС (переменный ток). УХЛ4

| КЛАПАН         | ТИП ФЛАНЦА | МАТЕРИАЛ КОРПУСА   | ВИД УПЛОТНЕНИЯ        | АРТИКУЛ             |
|----------------|------------|--------------------|-----------------------|---------------------|
| <b>КВМ-25</b>  | ISO-KF     | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0604-03FSS112V721-3 |
|                |            | алюминий           | NBR нитрильный каучук | 0604-03FSS322V721-3 |
| <b>КВМ-63</b>  | ISO-K      | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0604-06FIS112V721-3 |
|                |            | углеродистая сталь | NBR нитрильный каучук | 0604-06FIS222V721-3 |
| <b>КВМ-100</b> | ISO-K      | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0604-08FIS112V721-3 |
|                |            | углеродистая сталь | NBR нитрильный каучук | 0604-08FIS222V721-3 |

Без комплекта монтажных частей. Напряжение питания 220В АС (переменный ток). УХЛ4

| КЛАПАН         | ТИП ФЛАНЦА | МАТЕРИАЛ КОРПУСА   | ВИД УПЛОТНЕНИЯ        | АРТИКУЛ           |
|----------------|------------|--------------------|-----------------------|-------------------|
| <b>КВМ-25</b>  | ISO-KF     | алюминий           | NBR нитрильный каучук | 0604-03FSS322V721 |
|                |            | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0604-03FSS112V722 |
| <b>КВМ-63</b>  | ISO-K      | углеродистая сталь | NBR нитрильный каучук | 0604-06FIS112V721 |
|                |            | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0604-06FIS112V721 |
| <b>КВМ-100</b> | ISO-K      | углеродистая сталь | NBR нитрильный каучук | 0604-08FIS222V721 |
|                |            | нержавеющая сталь  | Витон (фторкаучук)    | 0604-08FIS112V721 |

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перечень комплекта монтажных частей предоставляется по требованию заказчика

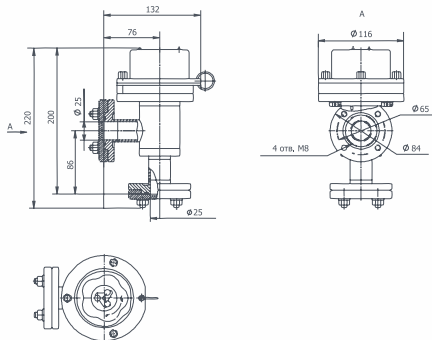




**УГЛОВОЙ РУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ  
ВАКУУМНЫЙ КЛАПАН  
25 УРС / 25М УРС**

- ✓ Устойчив к воздействию кратковременного повышения давления (взрывная волна) до 0,3 ати
- ✓ Устойчив к воздействию выпадающих осадков (дождя)
- ✓ Устойчив к воздействию солнечного излучения
- ✓ Устойчив к воздействию песка и пыли
- ✓ Диаметр условного прохода D, 25
- ✓ Материал корпуса из нержавеющей стали
- ✓ Вид уплотнения витон (фторкаучук)
- ✓ Климатическое исполнение О4
- ✓ Гарантия 1 год

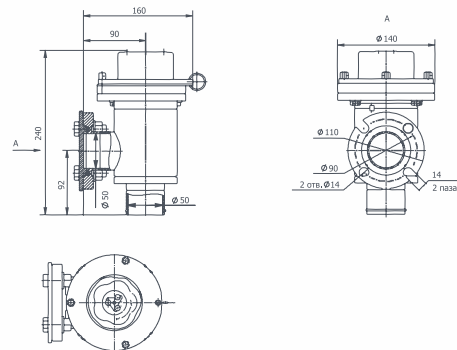
**Габариты**



**УГЛОВОЙ РУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ  
ВАКУУМНЫЙ КЛАПАН  
50 УРС / 50М УРС**

- ✓ Устойчив к воздействию кратковременного повышения давления (взрывная волна) до 0,3 ати
- ✓ Устойчив к воздействию выпадающих осадков (дождя)
- ✓ Устойчив к воздействию солнечного излучения
- ✓ Устойчив к воздействию песка и пыли
- ✓ Диаметр условного прохода D, 50
- ✓ Материал корпуса из нержавеющей стали
- ✓ Вид уплотнения витон (фторкаучук)
- ✓ Климатическое исполнение О4
- ✓ Гарантия 1 год

**Габариты**





## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

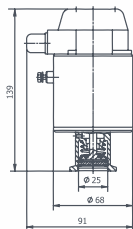
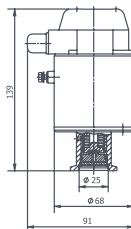
| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                              | 25М УРС                                       | 50М УРС                                     |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, л/с             | 8,2                                           | 67                                          |
| Наибольшая величина натекания л Па/с (л мкм рт.ст./с)               | 1,3x10 <sup>-4</sup><br>(1x10 <sup>-3</sup> ) | 8x10 <sup>-4</sup><br>(6x10 <sup>-3</sup> ) |
| Число оборотов маховика до полного открытия (закрытия) клапана      | 4,5±1                                         | 8±1                                         |
| Усилие на маховике, необходимое для уплотнения клапана, кг не более | 10                                            | 12                                          |
| Технический ресурс, число циклов "открыто-закрыто"                  | 500                                           |                                             |
| Габаритные размеры, в мм, не более                                  |                                               |                                             |
| - длина                                                             | 132                                           | 160                                         |
| - высота                                                            | 220                                           | 240                                         |
| - ширина                                                            | 116                                           | 140                                         |
| Масса клапана, кг, не более                                         | 4                                             | 6,8                                         |

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

| КЛАПАНЫ | ТИП ФЛАНЦА      | АРТИКУЛ           | ОПИСАНИЕ                                                                                                           |
|---------|-----------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25М УРС | без фланца      | 0601-03F05112V002 | 1. Материал корпуса из нержавеющей стали<br>2. Вид уплотнения Витон (фторкаучук)<br>3. Климатическое исполнение О4 |
| 25 УРС  | по ТЗ заказчика | 0601-03F75112V002 |                                                                                                                    |
| 50М УРС | без фланца      | 0601-05F05112V002 |                                                                                                                    |
| 50 УРС  | по ТЗ заказчика | 0601-05F75112V002 |                                                                                                                    |


**НАПУСКНОЙ  
ВАКУУМНЫЙ КЛАПАН  
ЗКН-2,5**

- ✓ Диаметр условного прохода D, 25
- ✓ Материал корпуса из углеродистой стали
- ✓ Исполнение:
  - клапан напускной нормально-закрытый (работает как предохранитель)
  - клапан напускной нормально-открытый (используется для напуска)
- ✓ Напряжение питания 220В AC (переменный ток)
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**Габариты**
**Нормально-Открытый (НО)**  
используется для напуска

**Нормально-Закрытый (НЗ)**  
работает как предохранитель

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                   | ЗКН-2,5 НЗ<br>(нормально-закрытый)           | ЗКН-2,5 НО<br>(нормально-открытый) |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|
| Норма герметичности, л х Па/с<br>(л х мкм рт.ст./с), не более            | 2,7х10 <sup>-4</sup> (2,1х10 <sup>-4</sup> ) |                                    |
| Питание клапана (от УУК-1):                                              |                                              |                                    |
| - напряжение сети, В                                                     | 220 (±5%)                                    |                                    |
| - частота, Гц                                                            | 50                                           |                                    |
| - потребляемый ток, А,                                                   | от 0,35 до 0,55                              |                                    |
| Перепад давлений в закрытом положении клапана, Па (мм рт. ст.), не более | 1,07х10 <sup>5</sup> (800)                   |                                    |
| Время открывания (закрывания), с, не более                               | 0,1 (0,3)                                    | 0,3 (0,1)                          |
| Габаритные размеры, в мм, не более                                       |                                              |                                    |
| - длина                                                                  | 85                                           |                                    |
| - высота                                                                 | 139                                          |                                    |
| Масса клапана, кг, не более                                              | 1,4                                          |                                    |
| Масса УУК-1, кг, не более                                                | 0,7                                          |                                    |

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

| КЛАПАН  | ИСПОЛНЕНИЕ                  | ВАРИАНТ                           | АРТИКУЛ         | ОПИСАНИЕ                                                                                                                                                              |
|---------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЗКН-2,5 | НЗ<br>нормально<br>закрытый | без комплекта<br>монтажных частей | 0606-02S2V721   | 1. Материал корпуса из углеродистой стали.<br>2. Вид уплотнения Витон (фторкаучук)<br>3. Напряжение питания 220В (переменный ток)<br>4. Климатическое исполнение УХЛ4 |
|         |                             | с комплектом<br>монтажных частей  | 0606-02S2V721-3 |                                                                                                                                                                       |
|         | НО<br>нормально<br>открытый | без комплекта<br>монтажных частей | 0606-02S2V711   |                                                                                                                                                                       |
|         |                             | с комплектом<br>монтажных частей  | 0606-02S2V711-3 |                                                                                                                                                                       |

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Перечень комплекта монтажных частей предоставляется по требованию заказчика



БАКУУММАШ



VACMA OIL



МАСЛА  
БАКУУМНЫЕ

VACMA-OIL МАСЛА ВАКУУМНЫЕ

VACMA  
БАКУУММАШ

#### ОСОБЕННОСТИ ВАКУУМНОГО МАСЛА

Масла вакуумные выполняют несколько функций

- Смазка** масло в пластинчаторных насосах защищает лопатки наноса от трения
- Охлаждение** масло забирает тепло, производимое в результате трения, выступая в качестве охлаждающей жидкости
- Средство переноса** масло переносит мелкие частицы, которые могут попасть в насос в процессе работы, тем самым защищая насос
- Защита от коррозии** масло защищает внутренние части насоса, которые могут пострадать вследствие откачки небольшого количества водяных паров
- Уплотнение** масло выступает в качестве уплотнителя, что позволяет достичь более глубокого вакуума и лучших откачных характеристик

Масла вакуумные рассчитано на работу максимум при 80 °C, если повысить температуру до 90 °C, то срок работы масла сократится в два раза, если же работать при очень низких температурах, то водяной пар может сконденсироваться в насосе, тем самым ухудшив смазывающие свойства масла.



**VACMA OIL 100**  
Используется в насосах вакуумных пластинчаторных (НВР)



**VACMA OIL 300**  
Используется в насосах вакуумных бустерных (2НВБМ)



**VACMA OIL 500**  
Используется в насосах высоковакуумных диффузионных (НВДМ, НД)

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА                                                                         | VACMA OIL 100                              | VACMA OIL 300                               | VACMA OIL 500                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Плотность при 20 °C, г/см <sup>3</sup> , не более                                              | 0,87                                       | -                                           | 0,87                                       |
| Цвет, ед.ЦНТ, не более                                                                         | бесцветное                                 | 3,5                                         | бесцветное                                 |
| Запах                                                                                          | отсутствие                                 | -                                           | отсутствие                                 |
| Кинематическая вязкость при 50 °C, мм <sup>2</sup> /с, не менее                                | 35                                         | 8-11                                        | 35                                         |
| Температура вспышки в открытом тигле, °C, не менее                                             | 243                                        | 150-180                                     | 243                                        |
| Массовая доля воды, %, не более                                                                | отсутствие                                 | отсутствие                                  | отсутствие                                 |
| Массовая доля механических примесей, %                                                         | отсутствие                                 | -                                           | отсутствие                                 |
| Массовая доля водорастворимых кислот и щелочей, %                                              | отсутствие                                 | -                                           | отсутствие                                 |
| Массовая доля золы, % не более                                                                 | 0,01                                       | -                                           | 0,01                                       |
| Упругость паров при 20 °C, По (мм.рт.ст), не более                                             | 5,3x10 <sup>-7</sup> (4x10 <sup>-7</sup> ) | 1,33x10 <sup>-7</sup> (1x10 <sup>-7</sup> ) | 5,3x10 <sup>-7</sup> (4x10 <sup>-7</sup> ) |
| Температура кипения, при которой упругость равна 1,33 Па (1,10x10 <sup>-7</sup> мм.рт.ст.), °C | 140-150                                    | -                                           | 140-150                                    |
| Стабильность против окисления:                                                                 |                                            |                                             |                                            |
| - кислотное число мг КОН на 1г масла, не более                                                 | -                                          | 0,3                                         | -                                          |
| Фракционный состав:                                                                            |                                            |                                             |                                            |
| - температура начала перегонки, °C, не ниже                                                    | -                                          | 95                                          | -                                          |
| - 90% масла перегоняется при температуре, °C, не выше                                          | -                                          | 175                                         | -                                          |
| <b>ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА</b>                                                                   |                                            |                                             |                                            |
| 1 литр                                                                                         | 0701-01                                    | 0702-01                                     | 0703-01                                    |
| 5 литров                                                                                       | 0701-02                                    | 0702-02                                     | 0703-02                                    |
| 10 литров                                                                                      | 0701-03                                    | 0702-03                                     | 0703-03                                    |
| 20 литров                                                                                      | 0701-04                                    | 0702-04                                     | 0703-04                                    |



БАКУУММАШ



ISO-KF

ISO-K

ISO-F

CF

ФЛАНЦЕВЫЕ  
СОЕДИНЕНИЯ

## ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ



### ОСОБЕННОСТИ ФЛАНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

#### Фланцевое соединение ISO-KF

Соединение ISO-KF обеспечивает быструю установку и замену компонентов в вакуумных системах. Высоковакуумные герметичные соединения ISO-KF могут быть выполнены без использования инструментов простым поворотом барашковой гайки зажимного кольца.

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Быстрый, безопасный и надежный
- ✓ Не требуется никаких инструментов
- ✓ Подходит для давлений до 10<sup>7</sup> мбар
- ✓ Подходит для давлений до 2,5 бар с внутренним центрирующим кольцом, зажимным кольцом/быстрозажимным кольцом
- ✓ Подходит для давлений до 5 бар с наружным кольцом, ультра уплотнительное кольцо и зажимное кольцо из 3 частей
- ✓ Легко разбирается и моется

#### Фланцевое соединение CF

Соединение CF изготовлены из отборных, устойчивых к коррозии видов нержавеющей стали. Все компоненты сварены внутри, чтобы с самого начала предотвратить появление трещин или карманных отверстий, которые могут представлять собой так называемую виртуальную утечку.

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Низкие скорости дегазации
- ✓ Высокая температура дегазации
- ✓ Скорость утечки ниже 1x10<sup>-11</sup> мбар x л/с
- ✓ Основные размеры соответствуют размерам компонентов других международных производителей
- ✓ Болты могут быть вставлены со стороны корпуса

#### Фланцевое соединение ISO-K

Соединение ISO-K позволяет соединять компоненты от DN 63 до DN 630 в любом положении, независимо от расположения отверстий для болтов на любых не подвижных фланцах

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

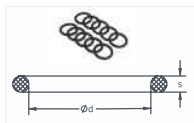
- ✓ Быстрый, безопасный и надежный
- ✓ Поворачивается в любом направлении
- ✓ Подходит для давлений до 10<sup>7</sup> мбар при использовании уплотнительных колец
- ✓ Подходит для давлений до 10<sup>7</sup> мбар при использовании металлических прокладок
- ✓ Легко адаптируется к другим фланцевым системам
- ✓ Легко разбирается и моется

#### Фланцевое соединение ISO-F

Соединение ISO-F фиксируется болтами, с помощью соответствующих фланцевых хомутов, зажимной фланец может быть соединен с различными системами фиксированных фланцевых соединений (ISO-F, DIN EN 1092-1 и т.д.). В области вакуумной техники для соединения клапанов, насосов и других компонентов используются неподвижные сварные фланцы

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

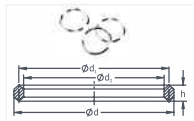
- ✓ Высоковакуумное уплотнение
- ✓ Равномерно распределенное усилие уплотнения с помощью большого количества болтов
- ✓ Легко адаптируется к другим фланцевым системам
- ✓ Вакуумные уплотнительные диски состоят из Уплотнительного кольца CR с внутренним и наружным алюминиевым кольцом
- ✓ Фиксированные фланцы и фланцы с манжетой также могут быть выполнены в виде цельнометаллических уплотнений с использованием ультрауплотняющих дисков

**Уплотнительные кольца**

Материал исполнения: специальная резиновая смесь

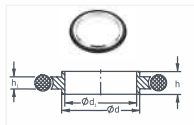
| DN ISO-KF | 10 | 16* | 20 | 25* | 32 | 40* | 50 |
|-----------|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| d мм      | 15 | 18  | 25 | 28  | 40 | 42  | 55 |
| s мм      | 5  | 5   | 5  | 5   | 5  | 5   | 5  |

\* Также для переходных /центрирующих колец

**Ультрауплотнительные кольца для СВВ соединений**

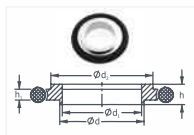
Материал исполнения: алюминий

| DN ISO-KF | 10/16 | 20/25 | 32/40 | 50   |
|-----------|-------|-------|-------|------|
| d мм      | 25,6  | 35,6  | 50,6  | 65,6 |
| d1 мм     | 22,6  | 32,6  | 47,6  | 62,6 |
| d2 мм     | 19,6  | 29,6  | 44,6  | 59,6 |
| h мм      | 4,5   | 4,5   | 4,5   | 4,5  |

**Центрирующие кольца в сборе**

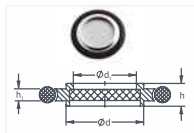
Материал исполнения: алюминий или нержавеющая сталь

| DN ISO-KF | 10  | 16  | 20  | 25  | 32  | 40  | 50  |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| d мм      | 12  | 17  | 22  | 26  | 34  | 41  | 52  |
| d1 мм     | 10  | 16  | 20  | 25  | 32  | 40  | 50  |
| h мм      | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   |
| h1 мм     | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |

**Центрирующие кольца обжимные**

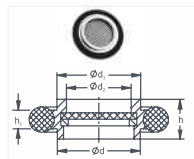
Материал исполнения: алюминий

| DN ISO-KF | 10/16 | 20/25 | 32/40 |
|-----------|-------|-------|-------|
| d мм      | 12    | 22    | 34    |
| d1 мм     | 10    | 20    | 32    |
| d2 мм     | 17    | 26    | 41    |
| h мм      | 8     | 8     | 8     |
| h1 мм     | 3,9   | 3,9   | 3,9   |

**Центрирующие кольца с металлокерамическим фильтром**

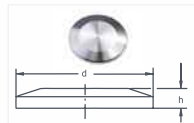
Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN ISO-KF | 10  | 16  | 25  | 40  | 50  |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| d мм      | 12  | 17  | 26  | 41  | 52  |
| d1 мм     | 8   | 14  | 23  | 38  | 48  |
| h мм      | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   |
| h1 мм     | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |

**Центрирующие кольца с фильтром тонкой очистки**

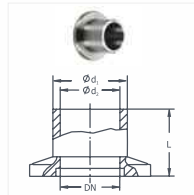
Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN ISO-KF | 10  | 16  | 25  | 40   | 50  |
|-----------|-----|-----|-----|------|-----|
| d мм      | 12  | 17  | 26  | 41   | 52  |
| d1 мм     | 12  | 17  | 26  | 41   | 52  |
| d2 мм     | 9   | 13  | 22  | 35,5 | 46  |
| h мм      | 8   | 8   | 8   | 8    | 8   |
| h1 мм     | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9  | 3,9 |

**Фланцы глухие**

Материал исполнения: алюминий или нержавеющая сталь

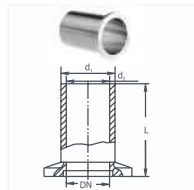
| DN ISO-KF | 10 | 16 | 25 | 40 | 50 |
|-----------|----|----|----|----|----|
| d мм      | 30 | 30 | 40 | 55 | 75 |
| h мм      | 5  | 5  | 5  | 5  | 6  |

**Фланцы под сварку с коротким патрубком**

Материал исполнения: сталь или нержавеющая сталь

| DN ISO-KF | 10    | 16    | 25    | 40    | 50    |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| d1 мм     | 16/16 | 30/30 | 45/45 | 55/54 | 55/54 |
| d2 мм     | 12/12 | 26/26 | 41/41 | 51/50 | 51/50 |
| L мм      | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    |

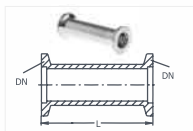
| DN ISO-KF | 10 | 16 | 25 | 40   | 50   |
|-----------|----|----|----|------|------|
| d1 мм     | 14 | 20 | 28 | 44,5 | 57   |
| d2 мм     | 10 | 16 | 24 | 40,5 | 50,6 |
| L мм      | 20 | 20 | 20 | 20   | 20   |

**Фланцы под сварку с длинным патрубком**

Материал исполнения: сталь или нержавеющая сталь

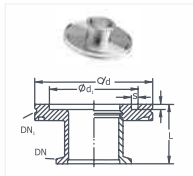
| DN ISO-KF | 10    | 25    | 40    | 50    |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| d1 мм     | 16/16 | 30/30 | 45/45 | 55/54 |
| d2 мм     | 12/12 | 26/26 | 41/41 | 51/50 |
| L мм      | 70    | 70    | 70    | 70    |

| DN ISO-KF | 10 | 16 | 25 | 40   | 50   |
|-----------|----|----|----|------|------|
| d1 мм     | 14 | 20 | 28 | 44,5 | 57   |
| d2 мм     | 10 | 16 | 24 | 40,5 | 50,6 |
| L мм      | 70 | 70 | 70 | 70   | 70   |

**Патрубки**

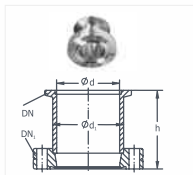
Материал исполнения: алюминий или нержавеющая сталь

| DN ISO-KF | 16 | 25  | 40  |
|-----------|----|-----|-----|
| L мм      | 80 | 100 | 130 |

**Адаптеры ISO-KF / ISO-K**

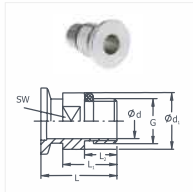
Материал исполнения: алюминий или нержавеющая сталь

| DN ISO-KF | 40  | 50  | 40  |
|-----------|-----|-----|-----|
| DN1 ISO-K | 63  | 63  | 100 |
| d мм      | 95  | 95  | 130 |
| d1 мм     | 70  | 70  | 102 |
| L мм      | 40  | 45  | 40  |
| s мм      | 5   | 5   | 5   |
| t мм      | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| Вес кг    | 0,5 | 0,6 | 0,8 |

**Адаптеры ISO-KF / ISO-CF**

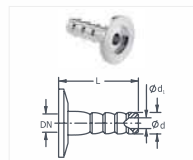
Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN ISO-KF  | 16 | 25 | 16 | 25 | 40 | 40 |
|------------|----|----|----|----|----|----|
| DN1 ISO-CF | 16 | 16 | 40 | 40 | 40 | 63 |
| d мм       | 16 | 16 | 16 | 26 | 37 | 41 |
| h мм       | 35 | 35 | 30 | 30 | 50 | 35 |
| d1 мм      | 20 | 20 | 20 | 20 | 41 | 45 |

**Адаптеры с резьбой**

Материал исполнения: нержавеющая сталь

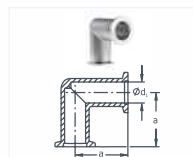
| DN ISO-KF                     | 10    | 16    | 16    | 16      | 25  | 40      |
|-------------------------------|-------|-------|-------|---------|-----|---------|
| L мм                          | 35    | 26    | 35    | 42      | 45  | 50      |
| L1 мм                         | 25    | -     | 25    | -       | 35  | 40      |
| L мм                          | 15    | 8     | 15    | 11,5    | 25  | 30      |
| d мм                          | 12    | 5     | 16    | 5       | 25  | 41      |
| d мм                          | 22    | 16    | 26    | -       | 39  | 54      |
| M мм                          | -     | -     | -     | M16x1,5 | -   | -       |
| G                             | G 3/8 | G 1/8 | G 1/2 | -       | G 1 | G 1 1/2 |
| SW (ширина по плоскостям), мм | 19    | 13    | 22    | 17      | 36  | 50      |

**Штуцеры с наконечником под резиновые шланги**

Материал исполнения: алюминий или нержавеющая сталь

| DN ISO-KF | 16 | 25 | 40 |
|-----------|----|----|----|
| d мм      | 12 | 12 | 12 |
| *d1 мм    | 7  | 7  | 7  |
| L мм      | 40 | 40 | 40 |

\*Также рекомендуемый внутренний диаметр шланга

**Уголки под 90 градусов сварные**

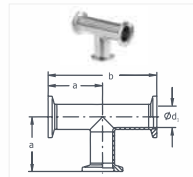
Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN ISO-KF         | 16  | 16 | 25   | 25 | 40   | 40 | 50 |
|-------------------|-----|----|------|----|------|----|----|
| a мм              | 40  | 40 | 50   | 50 | 65   | 65 | 70 |
| d1 мм             | 16  | 15 | 25   | 25 | 41   | 41 | 49 |
| Проводимость, л/с | 6,5 | -  | 18,9 | -  | 56,5 | -  | -  |

**Уголки под 90 градусов тннутые**

Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN ISO-KF         | 16  | 16 | 25   | 25 | 40   | 40 | 50 |
|-------------------|-----|----|------|----|------|----|----|
| a мм              | 40  | 40 | 50   | 50 | 65   | 65 | 70 |
| d1 мм             | 16  | 15 | 25   | 25 | 41   | 41 | 49 |
| Проводимость, л/с | 6,5 | -  | 18,9 | -  | 56,5 | -  | -  |

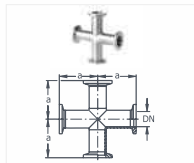
**Тройники**

Материал исполнения: алюминий или нержавеющая сталь

| DN ISO-KF | 16 | 16 | 25  | 25  | 40  | 40  | 50  |
|-----------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| a мм      | 40 | 40 | 50  | 50  | 65  | 65  | 70  |
| b мм      | 80 | 80 | 100 | 100 | 130 | 130 | 140 |
| *d1 мм    | 16 | -  | 25  | -   | 39  | -   | -   |
| **d1 мм   | -  | 16 | -   | 25  | -   | 41  | 53  |

Проводимость, л/с 6,5 - 18,9 - 56,5 - -

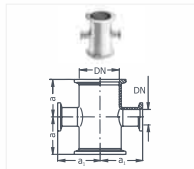
\*Алюминий; \*\*Нержавеющая сталь



## Кресты равнопроходные

Материал исполнения: алюминий или нержавеющая сталь

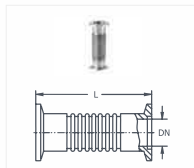
| DN                | ISO-KF | 16  | 16 | 25   | 25 | 40   | 40 | 50 |
|-------------------|--------|-----|----|------|----|------|----|----|
| a                 | мм     | 40  | 40 | 50   | 50 | 65   | 65 | 70 |
| Проводимость, л/с |        | 6,5 | -  | 18,9 | -  | 56,5 | -  | -  |



## Кресты

Материал исполнения: алюминий или нержавеющая сталь

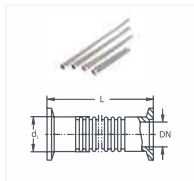
| DN             | ISO-KF | 25/16 | 40/16 | 50/16 |
|----------------|--------|-------|-------|-------|
| a              | мм     | 35    | 40    | 50    |
| a <sub>1</sub> | мм     | 35    | 45    | 50    |



## Сильфоны сжимаемые

Материал исполнения: нержавеющая сталь

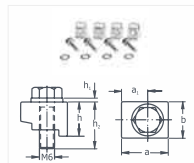
| DN                            | ISO-KF | 16   | 25   | 40   | 50  |
|-------------------------------|--------|------|------|------|-----|
| L                             | мм     | 70   | 80   | 100  | 100 |
| Толщина стенки                | мм     | 0,13 | 0,13 | 0,15 | 0,2 |
| Компрессия                    | мм     | 6,5  | 8    | 11   | 10  |
| Напряжение                    | мм     | 4    | 5    | 7    | 6   |
| Макс. угол наклона в градусах |        | ±21  | ±17  | ±15  | ±15 |
| Боковое движение              | мм     | ±4   | ±3,5 | ±7   | ±8  |



## Сильфоны гибкие

Материал исполнения: нержавеющая сталь

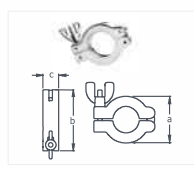
| DN                                  | ISO-KF | 16   | 25  | 40  | 50  |
|-------------------------------------|--------|------|-----|-----|-----|
| d <sub>1</sub>                      | мм     | 22,8 | 33  | 52  | 63  |
| Максимальный радиус изгиба (внутри) |        |      |     |     |     |
| - с многократным изгибом            | мм     | 68,5 | 103 | 129 | 198 |
| - с одним изгибом                   | мм     | 50   | 63  | 100 | 130 |
| Толщина стенки                      | мм     | 0,2  | 0,2 | 0,2 | 0,3 |



## Струбцины

Материал исполнения: алюминий

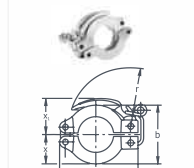
| DN             | ISO-KF | 10-50 |
|----------------|--------|-------|
| a              | мм     | 19,5  |
| a <sub>1</sub> | мм     | 11,5  |
| b              | мм     | 14    |
| h              | мм     | 12,5  |
| h <sub>1</sub> | мм     | 1,6   |
| h <sub>2</sub> | мм     | 20    |



## Хомуты. Фиксация через гайку «барашек»

Материал исполнения: алюминий

| DN | ISO-KF | 10/16 | 20/25 | 32/40 | 50  |
|----|--------|-------|-------|-------|-----|
| a  | мм     | 45    | 55    | 70    | 92  |
| b  | мм     | 63    | 72    | 90    | 113 |
| c  | мм     | 16    | 16    | 16    | 20  |



## Хомуты быстроразъемные с пружинной защёлкой

Материал исполнения: алюминий

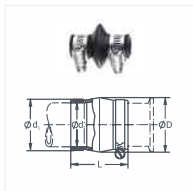
| DN             | ISO-KF | 10/16 | 20/25 | 32/40 |
|----------------|--------|-------|-------|-------|
| b              | мм     | 45    | 55    | 70    |
| b <sub>1</sub> | мм     | 61    | 72    | 90    |
| g              | мм     | 48    | 56    | 74    |
| x              | мм     | 22    | 27    | 35    |
| x <sub>1</sub> | мм     | 30    | 34    | 44    |



## Хомуты трёхсекционные

Материал исполнения: алюминий

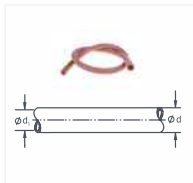
| DN                              | ISO-KF | 10/16 | 20/25 | 32/40 | 50    |
|---------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| D                               | мм     | 52    | 75    | 90    | 115   |
| h                               | мм     | 18    | 20    | 23    | 28    |
| Вит с шестигранной головкой, мм |        | M4x30 | M6x30 | M8x35 | M8x50 |



**Компенсационные элементы**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN             | ISO-KF | 16 | 25 | 40 |
|----------------|--------|----|----|----|
| D              | мм     | 44 | 50 | 68 |
| d <sub>1</sub> | мм     | 16 | 25 | 40 |
| d <sub>2</sub> | мм     | 24 | 33 | 48 |
| L              | мм     | 58 | 60 | 64 |

Скорость утечки,  
 мбар х л х с<sup>-1</sup>  $\leq 1 \times 10^{-5} \leq 1 \times 10^{-5} \leq 1 \times 10^{-5}$



**Шланги вакуумные резиновые**  
 Материал исполнения: резина на основе синтетических каучуков

| DN                      | ISO-KF | 10            | 16            | 20            |
|-------------------------|--------|---------------|---------------|---------------|
| d                       | мм     | 17            | 25            | 32            |
| d <sub>1</sub>          | мм     | 7             | 10            | 16            |
| Длина                   | м      | по метру      | по метру      | по метру      |
| Твёрдость – Shore A     |        | 55±5          | 55±5          | 55±5          |
| Диапазон температур, °C |        | от -30 до +85 | от -30 до +85 | от -30 до +85 |



**Шланги вакуумные ПВХ**  
 Материал исполнения: ПВХ армированный

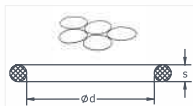
| DN             | ISO-KF | 16       | 25       | 40       |
|----------------|--------|----------|----------|----------|
| d              | мм     | 23       | 33       | 53       |
| d <sub>1</sub> | мм     | 16       | 25       | 40       |
| Длина          | м      | по метру | по метру | по метру |



**Хомуты для шланга с червячной резьбой**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

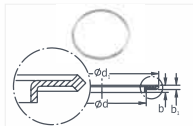
| DN | ISO-KF | 16    | 25    | 40    |
|----|--------|-------|-------|-------|
| d  | мм     | 13/32 | 19/44 | 29/76 |





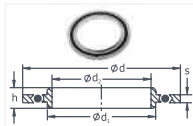
**Уплотнительные кольца**  
Материал исполнения: нитрил

| DN              | ISO-K | 63 | 100 | 160 | 200 | 250 | 320 | 400 | 500 |
|-----------------|-------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| d               | mm    | 75 | 107 | 158 | 208 | 253 | 329 | 405 | 506 |
| s               | mm    | 5  | 5   | 5   | 5   | 5   | 7   | 7   | 7   |
| Кол-во в наборе |       | 5  | 5   | 5   | 5   | 5   | 1   | 1   | 1   |



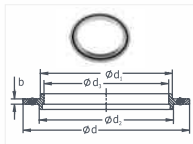
**Ультрауплотняющие кольца**  
Материал исполнения: алюминий

| DN | ISO-K | 63   | 100   | 160   | 250   |
|----|-------|------|-------|-------|-------|
| b  | mm    | 4,5  | 4,5   | 4,5   | 4,5   |
| b1 | mm    | 2,6  | 2,6   | 2,6   | 2,6   |
| d  | mm    | 69,8 | 101,8 | 152,8 | 260,8 |
| d1 | mm    | 85,6 | 116,6 | 166,6 | 276,6 |



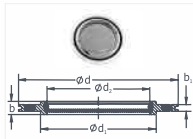
**Центрирующие кольца в сборе**  
Материал исполнения: алюминий или нержавеющая сталь

| DN | ISO-K | 63  | 100 | 160 | 200 | 250 | 320 | 400 | 500 | 630 | 800 | 1000 |
|----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| d  | mm    | 96  | 128 | 179 | 239 | 287 | 358 | 440 | 541 | 691 | 840 | 1040 |
| d1 | mm    | 70  | 102 | 153 | 213 | 261 | 318 | 400 | 501 | 651 | 800 | 1000 |
| d2 | mm    | 67  | 99  | 150 | 210 | 258 | 313 | 395 | 496 | 646 | 795 | 995  |
| h  | mm    | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14   |
| s  | mm    | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6  |



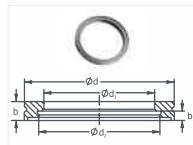
**Центрирующие кольца (алюминий) в сборе**  
Материал исполнения: алюминий

| DN | ISO-K | 63  | 100 | 160 | 250 |
|----|-------|-----|-----|-----|-----|
| b  | mm    | 4   | 4   | 4   | 4   |
| d  | mm    | 126 | 177 | 286 | 286 |
| d1 | mm    | 100 | 150 | 250 | 250 |
| d2 | mm    | 102 | 153 | 261 | 261 |
| d3 | mm    | 95  | 145 | 244 | 244 |



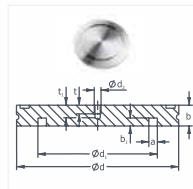
**Центрирующие кольца с фильтром тонкой очистки**  
Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN | ISO-K | 63 | 100 |
|----|-------|----|-----|
| b  | mm    | 8  | 8   |
| b1 | mm    | 4  | 4   |
| d  | mm    | 96 | 128 |
| d1 | mm    | 70 | 102 |
| d2 | mm    | 62 | 94  |



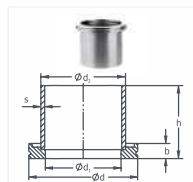
**Фланцы под сварку**  
Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN | ISO-K | 63   | 100   | 160   | 200   | 250   |
|----|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| b  | mm    | 12   | 12    | 12    | 12    | 12    |
| b1 | mm    | 6    | 6     | 6     | 6     | 6     |
| d  | mm    | 95   | 130   | 180   | 240   | 290   |
| d1 | mm    | 70   | 102   | 153   | 213   | 261   |
| d2 | mm    | 76,6 | 108,7 | 159,8 | 219,8 | 267,8 |



**Фланцы глухие под сварку**  
Материал исполнения: никелированная сталь или нержавеющая сталь

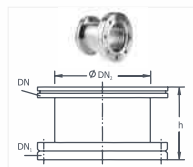
| DN | ISO-K | 63  | 100 | 160 | 200 | 250 | 320 | 400 | 500 | 630 |
|----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| a  | mm    | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| b  | mm    | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 17  | 17  | 17  | 22  |
| b1 | mm    | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 |
| d  | mm    | 95  | 130 | 180 | 240 | 290 | 370 | 450 | 550 | 690 |
| d1 | mm    | 70  | 102 | 153 | 213 | 261 | 318 | 400 | 501 | 651 |
| d2 | mm    | -   | -   | -   | -   | -   | -   | M 8 | M 8 | M 8 |
| t  | mm    | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   |
| t1 | mm    | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  |



**Фланцы с патрубком под сварку**  
Материал исполнения: нержавеющая сталь

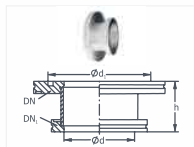
| DN  | ISO-K | 63   | 100 | 160 | 200   | 250 | 320 | 400 | 500 | 630 |
|-----|-------|------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| d   | mm    | 95   | 130 | 180 | 240   | 290 | 370 | 450 | 550 | 690 |
| d1  | mm    | 70   | 102 | 153 | 213   | 261 | 318 | 400 | 501 | 651 |
| d2  | mm    | 76,1 | 108 | 159 | 219,1 | 267 | 324 | 406 | 508 | 660 |
| h   | mm    | 100  | 100 | 100 | 100   | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| *s  | mm    | 2,9  | 2,9 | -   | 3     | 3   | 3   | 3   | 4   | 5   |
| **s | mm    | 2,3  | 2   | 2   | 3     | 3   | 3   | 3   | 4   | 5   |
| b   | mm    | 12   | 12  | 12  | 12    | 12  | 17  | 17  | 17  | 22  |

\*сталь; \*\*нержавеющая сталь



**Адаптеры ISO-K / CF**  
Материал исполнения: нержавеющая сталь

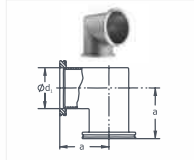
| DN  | ISO-K  | 63 | 100 | 160 |
|-----|--------|----|-----|-----|
| DN1 | ISO-CF | 63 | 100 | 160 |
| h   | mm     | 66 | 104 | 153 |
| h   | mm     | 90 | 90  | 90  |



**Редукторы ISO-K / K**

Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN              | ISO-K | 100 | 250 |
|-----------------|-------|-----|-----|
| DN <sub>1</sub> | ISO-K | 63  | 200 |
| d               | мм    | 70  | 213 |
| d <sub>1</sub>  | мм    | 102 | 261 |
| h               | мм    | 50  | 50  |



**Уголки под 90 градусов сварные**

Материал исполнения: нержавеющая сталь

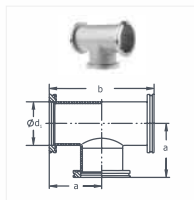
| DN               | ISO-K | 63  | 100 | 160  | 250  |
|------------------|-------|-----|-----|------|------|
| a                | мм    | 88  | 108 | 138  | 208  |
| d <sub>1</sub>   | мм    | 70  | 102 | 153  | 261  |
| Вес              | кг    | 1,1 | 2,2 | 5,9  | 9,9  |
| Проводимость л/с |       | 208 | 470 | 1200 | 3700 |



**Уголки под 90 градусов тянутые**

Материал исполнения: нержавеющая сталь

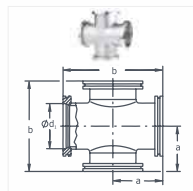
| DN               | ISO-K | 63  | 100 | 160  | 250  |
|------------------|-------|-----|-----|------|------|
| a                | мм    | 88  | 108 | 138  | 208  |
| d <sub>1</sub>   | мм    | 70  | 102 | 153  | 261  |
| Вес              | кг    | 1,1 | 2,2 | 5,9  | 9,9  |
| Проводимость л/с |       | 208 | 470 | 1200 | 3700 |



**Тройники**

Материал исполнения: нержавеющая сталь

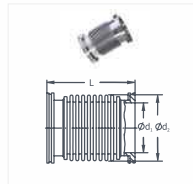
| DN             | ISO-K | 63  | 100 | 160 | 250 |
|----------------|-------|-----|-----|-----|-----|
| a              | мм    | 88  | 108 | 138 | 208 |
| b              | мм    | 176 | 216 | 276 | 416 |
| d <sub>1</sub> | мм    | 70  | 102 | 153 | 261 |
| Вес            | кг    | 1,6 | 3,2 | 7,6 | 8,1 |



**Кресты**

Материал исполнения: нержавеющая сталь

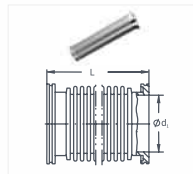
| DN             | ISO-K | 63  | 100 | 160 | 250 |
|----------------|-------|-----|-----|-----|-----|
| a              | мм    | 88  | 108 | 138 | 208 |
| b              | мм    | 176 | 216 | 276 | 416 |
| d <sub>1</sub> | мм    | 70  | 102 | 153 | 261 |



**Фланцы с патрубком под сварку**

Материал исполнения: нержавеющая сталь

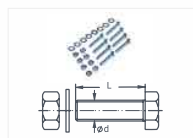
| DN                | ISO-K   | 63   | 100  | 160  | 250  |
|-------------------|---------|------|------|------|------|
| d <sub>1</sub>    | мм      | 66   | 95   | 153  | 261  |
| d <sub>2</sub>    | мм      | 83,7 | 120  | 186  | 305  |
| L                 | мм      | 132  | 152  | 150  | 200  |
| Вес               | кг      | 1    | 3,9  | 6,2  | 9,3  |
| Компрессия        | мм      | 20   | 28   | 22   | 30   |
| Напряжение        | мм      | 20   | 28   | 22   | 30   |
| Макс. угол изгиба | степени | ±30° | ±30° | ±14° | ±13° |
| Боковое смещение  | мм      | 7,5  | 9    | 3,5  | 4,5  |



**Адаптеры ISO-K / CF**

Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN                           | ISO-K | 63  | 63  | 63  | 100  | 100 | 100 | 100 |
|------------------------------|-------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| d <sub>1</sub>               | мм    | 70  | 70  | 70  | 102  | 102 | 102 | 102 |
| L                            | мм    | 250 | 500 | 750 | 1000 | 250 | 500 | 750 |
| Макс. радиус изгиба          |       |     |     |     |      |     |     |     |
| - с многократным изгибом, мм |       | 250 | 250 | 250 | 370  | 370 | 370 | 370 |
| - с одним изгибом, мм        |       | 160 | 160 | 160 | 240  | 240 | 240 | 240 |



**Болты**

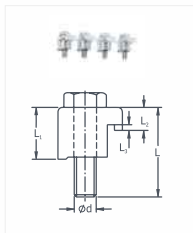
Материал исполнения: оцинкованная сталь

| DN                    | ISO-K | 63-100 | 160-250 | 320-500 |
|-----------------------|-------|--------|---------|---------|
| d                     |       | M 8    | M 10    | M 12    |
| L                     | мм    | 40     | 50      | 70      |
| Кол-во в наборе:      |       |        |         |         |
| Болты / Гайки / Шайбы |       | 8      | 12      | 16      |

**Когтевые зажимы**

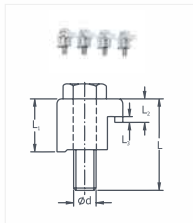
Материал исполнения: гальванизированная сталь или нержавеющая сталь

| DN                                                                | ISO-K | 63/<br>250 | 63/<br>250 | 320/<br>500 | 630   | 320/<br>630 |
|-------------------------------------------------------------------|-------|------------|------------|-------------|-------|-------------|
| Количество<br>необходимых<br>зажимов для<br>каждого<br>соединения |       | 4/6        | 4/6        | 8/12        | 12    | 8/12        |
| M                                                                 |       | M 10       | M 10       | M 12        | M 12  | M 12        |
| L                                                                 | мм    | 61         | 68         | 78          | 88    | 82,5        |
| L <sub>1</sub>                                                    | мм    | 17-27      | 25-35      | 27-39       | 31-49 | 29-47       |

**Струбцины**

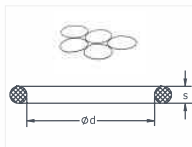
Материал исполнения: оцинкованная сталь

| DN                                                                | ISO-K | 63/100 | 160/250 | 320/500 | 630  |
|-------------------------------------------------------------------|-------|--------|---------|---------|------|
| Количество<br>необходимых<br>зажимов для<br>каждого<br>соединения |       | 4/8    | 8/12    | 12/16   | 20   |
| d                                                                 |       | M 8    | M 10    | M 12    | M 12 |
| L                                                                 | мм    | 35     | 35      | 50      | 55   |
| L <sub>1</sub>                                                    | мм    | 22,5   | 23      | 36,5    | 41,5 |
| L <sub>2</sub>                                                    | мм    | 8,6    | 9,1     | 15,9    | 16   |
| L <sub>3</sub>                                                    | мм    | 2,5    | 2,5     | 2,5     | 2,5  |

**Струбцины для уплотнения паза в опорной плите**

Материал исполнения: оцинкованная сталь

| DN             | ISO-K | 63/100 | 160/250 | 320/500 |
|----------------|-------|--------|---------|---------|
| d              |       | M 8    | M 10    | M 12    |
| L              | мм    | 30     | 35      | 45      |
| L <sub>1</sub> | мм    | 18,6   | 19      | 31      |
| L <sub>2</sub> | мм    | 8,6    | 9       | 16      |
| L <sub>3</sub> | мм    | 2,5    | 2,5     | 2,5     |

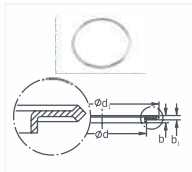


## Уплотнительные кольца

Материал исполнения: специальная резиновая смесь

| DN | ISO-F | 63 | 100 | 160 | 250 | 320 | 400 | 630 | 800 | 1000 |
|----|-------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| d  | мм    | 80 | 110 | 165 | 265 | 325 | 412 | 640 | 820 | 1023 |
| s  | мм    | 5  | 5   | 5   | 5   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8    |

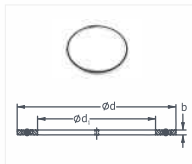
Кол-во в наборе 5 5 5 5 1 1 1 1 1 1



## Ультратонкие кольца

Материал исполнения: алюминий

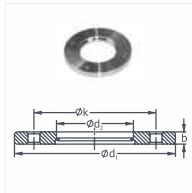
| DN | ISO-K | 63   | 100   | 160   | 250   |
|----|-------|------|-------|-------|-------|
| b  | мм    | 4,5  | 4,5   | 4,5   | 4,5   |
| b1 | мм    | 2,6  | 2,6   | 2,6   | 2,6   |
| d  | мм    | 69,8 | 101,8 | 152,8 | 260,8 |
| d1 | мм    | 85,6 | 116,6 | 166,6 | 276,6 |



## Ультратонкие кольца в сборе

Материал исполнения: алюминий

| DN | ISO-F | 63 | 100 | 160 | 250 | 320 | 400 | 500 | 630 | 800 | 1000 |
|----|-------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| d  | мм    | 98 | 132 | 185 | 295 | 375 | 460 | 560 | 701 | 870 | 1070 |
| d1 | мм    | 73 | 107 | 160 | 270 | 330 | 415 | 515 | 656 | 825 | 1025 |
| b  | мм    | 4  | 4   | 4   | 4   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6    |

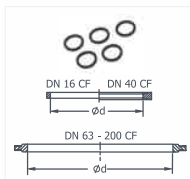


## Фланцы со стопорным кольцом

Материал исполнения: никелированная сталь

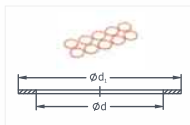
| DN | ISO-F | 63   | 100   | 160   | 200   | 250   | 320   | 400 | 500 | 630 |
|----|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|
| d  | мм    | 130  | 165   | 165   | 285   | 335   | 425   | 510 | 610 | 750 |
| d1 | мм    | 95,6 | 130,6 | 180,9 | 240,9 | 290,9 | 370,8 | 451 | 551 | 691 |
| k  | мм    | 110  | 145   | 200   | 260   | 310   | 395   | 480 | 580 | 720 |
| b  | мм    | 12   | 12    | 16    | 16    | 16    | 20    | 20  | 20  | 24  |

Кол-во отверстий 4 8 8 12 12 12 16 16 16 20



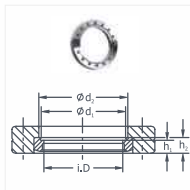
**Уплотнительные кольца витонные**  
 Материал исполнения: витон

| DN | CF | 16 | 40 | 63   | 100   | 160 | 200 |
|----|----|----|----|------|-------|-----|-----|
| d  | мм | 16 | 42 | 69,7 | 107,8 | 156 | 206 |



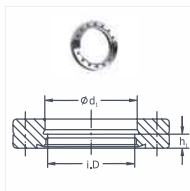
**Уплотнительные кольца медные**  
 Материал исполнения: медь

| DN             | CF | 16   | 40   | 63   | 100   | 160   | 200   | 250   |
|----------------|----|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| d              | мм | 16,2 | 39   | 63,6 | 101,8 | 152,6 | 203,4 | 254   |
| d <sub>1</sub> | мм | 21,3 | 48,1 | 82,4 | 120,5 | 171,3 | 222,1 | 272,7 |



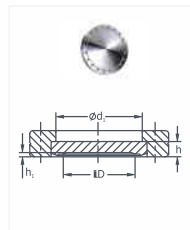
**Фланцы вращающиеся**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN                 | CF | 16   | 40   | 63   | 100   | 160   | 200   | 250   |
|--------------------|----|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Наружный диаметр   | мм | 1,33 | 2,75 | 4,50 | 6     | 8     | 10    | 12    |
| Внутренний диаметр | мм | 16   | 36,8 | 66   | 104   | 155   | 200   | 250   |
| d                  | мм | 18,3 | 40,3 | 70,3 | 108,5 | 159,5 | 205,5 | 256,5 |
| d <sub>1</sub>     | мм | 18,6 | 41   | 71   | 109   | 160   | 206   | 257   |
| h <sub>1</sub>     | мм | 4,2  | 5,5  | 9,5  | 11    | 12    | 12,5  | 12,5  |
| h <sub>2</sub>     | мм | 5,8  | 7,6  | 12,6 | 14,3  | 15,8  | 17,1  | 18    |



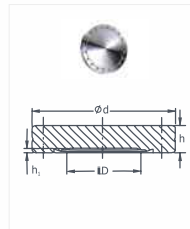
**Фланцы не вращающиеся**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN                 | CF | 16   | 40   | 63   | 100   | 160   | 200   | 250   |
|--------------------|----|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Наружный диаметр   | мм | 1,33 | 2,75 | 4,50 | 6     | 8     | 10    | 12    |
| Внутренний диаметр | мм | 16   | 36,8 | 66   | 104   | 155   | 200   | 250   |
| d                  | мм | 18,3 | 40,3 | 70,3 | 108,5 | 159,5 | 205,5 | 256,5 |
| h <sub>1</sub>     | мм | 4,2  | 5,5  | 9,5  | 11    | 12    | 12,5  | 12,5  |



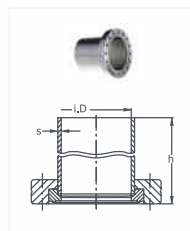
**Фланцы глухие вращающиеся**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN                 | CF | 16   | 40   | 63   | 100  | 160  | 200  | 250 |
|--------------------|----|------|------|------|------|------|------|-----|
| Наружный диаметр   | мм | 1,33 | 2,75 | 4,50 | 6    | 8    | 10   | 12  |
| Внутренний диаметр | мм | 14   | 38   | 66   | 104  | 155  | 205  | 256 |
| d <sub>1</sub>     | мм | 18,6 | 41   | 71   | 109  | 160  | 206  | 257 |
| h                  | мм | 5,8  | 7,6  | 12,6 | 14,3 | 15,8 | 17,1 | 18  |
| h <sub>1</sub>     | мм | 1,4  | 1,4  | 1,4  | 1,4  | 1,4  | 1,4  | 1,4 |



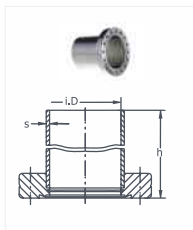
**Фланцы глухие не вращающиеся**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN                 | CF | 16   | 40   | 63    | 100 | 160   | 200  | 250  |
|--------------------|----|------|------|-------|-----|-------|------|------|
| Наружный диаметр   | мм | 1,33 | 2,75 | 4,50  | 6   | 8     | 10   | 12   |
| Внутренний диаметр | мм | 14   | 38   | 66    | 104 | 155   | 205  | 256  |
| d                  | мм | 34   | 69,5 | 113,5 | 152 | 202,5 | 253  | 305  |
| h                  | мм | 7,5  | 13   | 17,5  | 20  | 22    | 24,5 | 24,5 |
| h <sub>1</sub>     | мм | 1,4  | 1,4  | 1,4   | 1,4 | 1,4   | 1,4  | 1,4  |



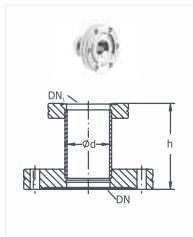
**Фланцы с патрубком вращающиеся**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN | CF | 16 | 40   | 63  | 100 | 160 |
|----|----|----|------|-----|-----|-----|
| d  | мм | 16 | 36,8 | 66  | 104 | 155 |
| s  | мм | 1  | 1,6  | 2   | 2   | 2   |
| h  | мм | 38 | 63   | 105 | 135 | 167 |



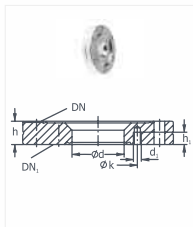
**Фланцы с патрубком неврещающийся**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN | CF | 16 | 40   | 63  | 100 | 160 |
|----|----|----|------|-----|-----|-----|
| d  | мм | 16 | 36,8 | 66  | 104 | 155 |
| s  | мм | 1  | 1,6  | 2   | 2   | 2   |
| h  | мм | 38 | 63   | 105 | 135 | 167 |



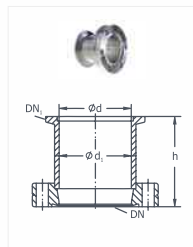
**Редукторы ISO-CF / CF**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN              | CF | 40 | 63 | 100 | 100 | 160 |
|-----------------|----|----|----|-----|-----|-----|
| DN <sub>1</sub> | CF | 16 | 40 | 40  | 63  | 100 |
| h               | мм | 45 | 75 | 75  | 95  | 105 |
| d               | мм | 18 | 40 | 40  | 70  | 108 |



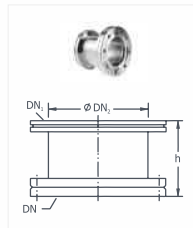
**Редукторы ISO-CF / CF уменьшающие**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN              | CF | 40  | 63   | 100  | 100  | 160  |
|-----------------|----|-----|------|------|------|------|
| DN <sub>1</sub> | CF | 16  | 40   | 40   | 63   | 100  |
| k               | мм | 27  | 58,7 | 58,7 | 92,2 | 58,7 |
| h               | мм | 13  | 17,5 | 20   | 20   | 22   |
| h <sub>1</sub>  | мм | 5,5 | 9    | 9    | 11   | 9    |
| d               | мм | 16  | 39   | 39   | 66   | 39   |
| d <sub>1</sub>  | мм | M 4 | M 6  | M 6  | M 8  | M 6  |



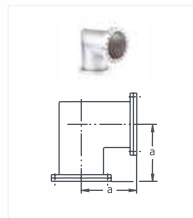
**Адаптеры ISO-CF / KF для CBB соединений**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN              | CF     | 16 | 16 | 40 | 40 | 40 | 63 |
|-----------------|--------|----|----|----|----|----|----|
| DN <sub>1</sub> | ISO-KF | 16 | 25 | 16 | 25 | 40 | 40 |
| d               | мм     | 16 | 16 | 16 | 26 | 37 | 41 |
| h               | мм     | 35 | 35 | 30 | 30 | 50 | 35 |
| d <sub>1</sub>  | мм     | 20 | 20 | 20 | 30 | 41 | 45 |



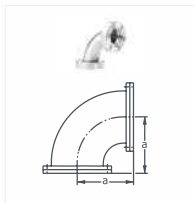
**Адаптеры ISO-CF / K для CBB соединений**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN              | CF    | 63 | 100 | 160 |
|-----------------|-------|----|-----|-----|
| DN <sub>1</sub> | ISO-K | 63 | 100 | 160 |
| DN <sub>1</sub> | мм    | 66 | 104 | 153 |



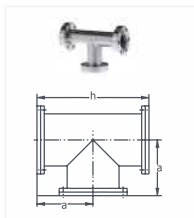
**Уголки под 90 градусов сварные**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN | CF | 16 | 40 | 63  | 100 | 160 |
|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| a  | мм | 38 | 63 | 105 | 135 | 167 |



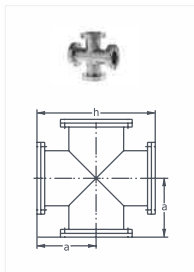
**Уголки под 90 градусов тннутые**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN | CF | 16 | 40 | 63  | 100 | 160 |
|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| a  | мм | 38 | 63 | 105 | 135 | 167 |



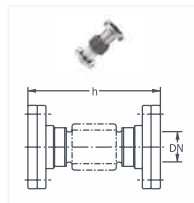
**Тройники**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN | CF | 16 | 40  | 63  | 100 | 160 |
|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| a  | мм | 38 | 63  | 105 | 135 | 167 |
| h  | мм | 76 | 126 | 210 | 270 | 334 |



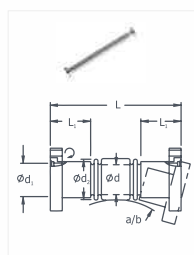
**Кресты равнопроходные**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN | CF | 16 | 40  | 63  | 100 | 160 |
|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| a  | мм | 38 | 63  | 105 | 135 | 167 |
| h  | мм | 76 | 126 | 210 | 270 | 334 |



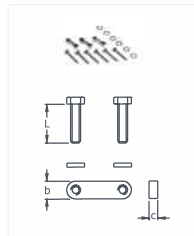
**Сильфоны**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN | CF | 16     | 40    | 63    | 100   |
|----|----|--------|-------|-------|-------|
| h  | мм | 76±1,5 | 126±2 | 139±2 | 142±2 |



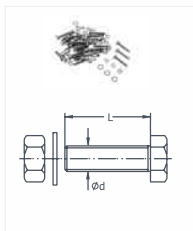
**Сильфоны гибкие**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN | CF | 16   | 40   | 16   | 40   | 16   | 16   |
|----|----|------|------|------|------|------|------|
| L  | мм | 250  | 250  | 500  | 500  | 750  | 1000 |
| L1 | мм | 23   | 23   | 23   | 23   | 23   | 23   |
| d  | мм | 15   | 15   | 15   | 15   | 15   | 15   |
| d1 | мм | 16   | 16   | 16   | 16   | 16   | 16   |
| d2 | мм | 22,5 | 22,5 | 22,5 | 22,5 | 22,5 | 22,5 |
| a  | мм | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   |
| b  | мм | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   |



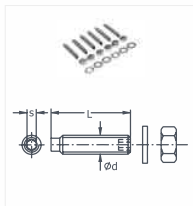
**Болты на фланцевые соединения с пластиной**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN               | ISO-CF | 16    | 40    | 63    | 100   | 160   |
|------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Размеры (d x l)  | мм     | M4x20 | M6x35 | M8x45 | M8x50 | M8x55 |
| L                | мм     | 20    | 35    | 45    | 50    | 55    |
| b                | мм     | 7     | 10    | 12    | 12    | 12    |
| c                | мм     | 4     | 5     | 8     | 8     | 8     |
| Уплотнения       | НМ     | 4     | 10    | 20    | 20    | 20    |
| Кол-во в наборе: |        |       |       |       |       |       |
| - Болты          |        | 6     | 6     | 8     | 16    | 20    |
| - Гайки          |        | 3     | 3     | 4     | 8     | 10    |
| - Шайбы          |        | 6     | 6     | 8     | 16    | 20    |



**Болты на фланцевые соединения шестигранные**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN                                        | ISO-CF | 16        | 40        | 63        | 100       | 160       | 200       | 250       |
|-------------------------------------------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Размеры<br>(d x l)                        | мм     | M4<br>x20 | M6<br>x35 | M8<br>x45 | M8<br>x50 | M8<br>x55 | M8<br>x60 | M8<br>x60 |
| Уплотнения                                | Нм     | 4         | 10        | 20        | 20        | 20        | 20        | 20        |
| Кол-во в наборе:<br>Болты / Гайки / Шайбы |        | 25        | 25        | 25        | 25        | 25        | 25        | 25        |



**Болты на фланцевые соединения**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

| DN                                        | ISO-CF | 16    | 40    | 63-100 |
|-------------------------------------------|--------|-------|-------|--------|
| Размеры (d x l)                           | мм     | M4x20 | M6x35 | M8x45  |
| s                                         | мм     | 2     | 3     | 4      |
| Уплотнения                                | Нм     | 4     | 10    | 20     |
| Кол-во в наборе:<br>Болты / Гайки / Шайбы |        | 6     | 6     | 16     |





**ВАКУУММАШ**

- ✓ Более 50 000м<sup>3</sup> производственных площадей
- ✓ Современные ЧПУ станки
- ✓ Контроль качества на всех этапах производства
- ✓ Высококвалифицированный персонал



Производство лицензировано  
и сертифицировано на соответствие  
требованиям стандарта ISO 9001:2015



**ИНЖИНИРИНГ**

### ОСОБЕННОСТИ ИНЖИНИРИНГОВОГО ЦЕНТРА

АО «Вакууммаш» реализует любой сложности индивидуальные проекты по разработке и изготовлению

Вакуумных камер    Вакуумных откачных постов    Вакуумных систем    Вакуумных установок    Нестандартный вакуумный агрегат

АО «Вакууммаш» имеет большой опыт в создании различных проектов по индивидуальным, инновационным решениям и разработкам вакуумных установок специального назначения, используемых в различных отраслях промышленности.

С момента создания предприятия было разработано свыше 1000 установок различного типа, некоторые разработки выпускались малыми или даже большими сериями, многие разработки были уникальны по своим техническим решениям. Мы постоянно поддерживаем контакты с нашими заказчиками и учитываем накопленный опыт в новых разработках.

Конструкторский отдел сделал и накопил богатейший опыт для того, чтобы АО «Вакууммаш» стал технологическим лидером России и СНГ в области разработок вакуумного оборудования.



Вакуумная установка  
электронно-лучевой сварки



Вакуумные камеры для дегазации и термостатирования солнечных панелей



Вакуумные системы  
для вакуумных печей



Вакуумные установки  
для сушки различных продуктов





**ВАКУУММАШ**

- ✓ Более 1 000 м<sup>2</sup> производственных площадей
- ✓ Новейшее оборудование
- ✓ Контроль качества на всех этапах
- ✓ Высоквалифицированный персонал



Сервисный партнер компании  
Leybold GmbH



**СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР  
АО «ВАКУУММАШ»**

### СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ВАКУУМНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

АО «Вакуумаш» является крупнейшим производителем и сервисным центром по ремонту вакуумного оборудования различных производителей, а так же является официальным сертифицированным центром по сервисному обслуживанию оборудования Leybold GmbH. Сервисный центр занимает площадь более 1000 м² и укомплектован новейшим оборудованием для диагностики, ремонта и испытания вакуумных насосов и систем, запасными части, а также расходными материалами, необходимыми для ремонта.

Ремонт вакуумного оборудования технологически непростой процесс, требующий соответствующего опыта и знаний, поэтому важно доверить ремонт вакуумного оборудования сервисному центру с квалифицированными специалистами. Специалисты сервисного центра АО «Вакуумаш» высококвалифицированы, ежегодно подтверждают квалификацию как на родном заводе, так и у зарубежных производителей, специалисты сертифицированы в центре обучения Leybold в Германии.



### СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР ВЫПОЛНЯЕТ ПОЛНЫЙ ЦИКЛ ПОСПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ



#### ПУСКО-НАЛАДКА

- Запуск поставляемого оборудования в эксплуатацию
- Вводное обучение персонала



#### СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Регламентные работы по обслуживанию



#### КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА

- Проверка работоспособности оборудования на территории заказчика
- Поиск неисправностей



#### ПРОДАЖА ЗАПЧАСТЕЙ

- Всегда в наличии
- Подбор
- Предзаказ



#### УСЛУГИ ПО ТЕЧЕИСКАНИЮ

- Выезд специалиста для поиска течей



#### РЕМОНТ

- Ремонт любой сложности
- Ремонт всех производителей вакуумного оборудования
- Оригинальные запчасти
- Гарантия



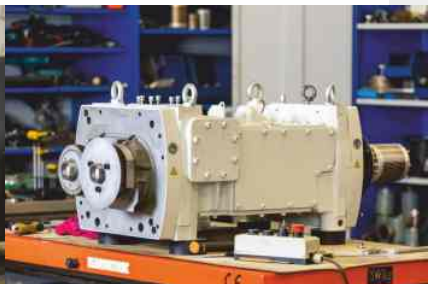
#### ДЕФЕКТОВКА

- Составление дефектной ведомости
- Выявление потенциальных причин выхода из строя
- Определение стоимости ремонта



#### АРЕНДА

- Аренда вакуумного оборудования на время ремонта оборудования



## ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЙ

### ЕДИНИЦЫ ДАВЛЕНИЯ

|                             | мбар                   | бар                    | торр                   | Па (Н/м <sup>2</sup> ) |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>мбар</b>                 | 1                      | 1x10 <sup>-1</sup>     | 0,75                   | 10 <sup>1</sup>        |
| <b>бар</b>                  | 10 <sup>1</sup>        | 1                      | 7,5x10 <sup>1</sup>    | 1x10 <sup>5</sup>      |
| <b>торр</b>                 | 1,333                  | 1,333x10 <sup>-2</sup> | 1                      | 1,333x10 <sup>2</sup>  |
| <b>Па (Н/м<sup>2</sup>)</b> | 0,01                   | 1x10 <sup>-5</sup>     | 7,5x10 <sup>-3</sup>   | 1                      |
| <b>атм</b>                  | 1,013x10 <sup>5</sup>  | 1,013                  | 7,6x10 <sup>2</sup>    | 1,013x10 <sup>5</sup>  |
| <b>мм.рт.ст.</b>            | 1,333                  | 1,333x10 <sup>-1</sup> | 1                      | 1,333x10 <sup>2</sup>  |
| <b>мм вод.ст.</b>           | 9,807x10 <sup>-2</sup> | 9,807x10 <sup>-3</sup> | 7,354x10 <sup>-3</sup> | 9,807                  |

|                             | атм                    | мм.рт.ст.              | мм вод.ст.            |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>мбар</b>                 | 9,869x10 <sup>-1</sup> | 0,75                   | 10,197                |
| <b>бар</b>                  | 0,987                  | 7,5x10 <sup>1</sup>    | 1,02x10 <sup>3</sup>  |
| <b>торр</b>                 | 1,316x10 <sup>-1</sup> | 7,5x10 <sup>1</sup>    | 13,59                 |
| <b>Па (Н/м<sup>2</sup>)</b> | 9,87x10 <sup>-2</sup>  | 1                      | 0,102                 |
| <b>атм</b>                  | 1                      | 7,5x10 <sup>2</sup>    | 1,033x10 <sup>4</sup> |
| <b>мм.рт.ст.</b>            | 1,316x10 <sup>-1</sup> | 7,6x10 <sup>1</sup>    | 13,59                 |
| <b>мм вод.ст.</b>           | 9,677x10 <sup>-2</sup> | 7,354x10 <sup>-3</sup> | 1                     |

## ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЙ

### ЕДИНИЦЫ НАТЕКАНИЯ

|                                          | мбар л/с <sup>-1</sup> | торр л/с | атм см <sup>3</sup> /с <sup>-1</sup> |
|------------------------------------------|------------------------|----------|--------------------------------------|
| <b>мбар л/с<sup>-1</sup></b>             | 1                      | 0,75     | 0,987                                |
| <b>торр л/с</b>                          | 1,333                  | 1        | 1,316x10 <sup>-1</sup>               |
| <b>атм см<sup>3</sup>/с<sup>-1</sup></b> | 1,013                  | 0,76     | 1                                    |

### ЕДИНИЦЫ БЫСТРОТЫ ДЕЙСТВИЯ

|                                          | л/с <sup>-1</sup> | л/мин <sup>-1</sup> | атм см <sup>3</sup> /с <sup>-1</sup> |
|------------------------------------------|-------------------|---------------------|--------------------------------------|
| <b>л/с<sup>-1</sup></b>                  | 1                 | 60                  | 3,6                                  |
| <b>л/мин<sup>-1</sup></b>                | 0,0167            | 1                   | 0,06                                 |
| <b>атм см<sup>3</sup>/с<sup>-1</sup></b> | 0,278             | 16,67               | 1                                    |



**ВАКУУММАШ**



ОБОРУДОВАНИЕ  
ИНЖИНИРИНГ  
СЕРВИС

АО «Вакууммаш», РФ, 420054, г. Казань, ул. Тульская, 58

☎ +7 (800) 100-59-62    🌐 [vacma.ru](http://vacma.ru)