

# КАТАЛОГ НА ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ВАКУУММАШ



# СОДЕРЖАНИЕ

<b>АО «ВАКУУММАШ»</b>	<b>3</b>
<b>НАСОСЫ ВАКУУМНЫЕ</b>	
Водокольцевые <b>ВВН</b>	6
Спиральные <b>НВСП</b>	16
Винтовые <b>НВВ</b>	24
Двухроторные <b>НВД</b>	32
Плунжерные <b>АВПл</b>	46
Пластинчато-роторные <b>НВР</b>	52
Маслоотделители <b>2МО</b>	66
Бустерные <b>2НВБМ</b>	68
Диффузионные <b>НД</b>	84
Диффузионные <b>НД-Э</b>	96
Диффузионные <b>НВДМ</b>	106
<b>АГРЕГАТЫ ВАКУУМНЫЕ</b>	
Водокольцевые <b>АВВ</b>	112
Водокольцевые <b>УВВ</b>	120
Масляные двухроторные <b>АВД</b>	124
Сухие двухроторные <b>АВД</b>	132
Диффузионные <b>АВДМ</b>	140
<b>ЛОВУШКИ ВАКУУМНЫЕ</b>	
Азотные <b>ЛА</b>	148
Проточные <b>ЛП</b>	156
Азотные проточные <b>ЛАП</b>	166
Мультиловушки <b>МЛ</b>	170
Интегрированные <b>ЛИ</b>	172
Увеличенные маслоотражатели <b>МУ</b>	178

<b>ЗАТВОРЫ ВАКУУМНЫЕ</b>		
С электромеханическим приводом <b>ЗЗВЭ</b>	184	
С электроприводом <b>ЗВПлЭ</b>	194	
С пневмоприводом <b>ЗВПлП</b>	198	
С пневмоприводом <b>ЗВпП</b>	202	
<b>КЛАПАНЫ ВАКУУМНЫЕ</b>		
С пневматическим приводом <b>КВП</b>	208	
С электромагнитным приводом <b>КВМ</b>	216	
С электромеханическим приводом <b>КВЭ</b>	218	
С ручным приводом <b>КВР</b>	220	
С ручным приводом <b>КВРП</b>	224	
Угловые ручные специальные <b>УРС</b>	228	
Клапаны-натекатели <b>ЗКН</b>	234	
<b>МАСЛА ВАКУУМНЫЕ VACMA OIL</b>		<b>236</b>
<b>ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ</b>		
Фланцевое соединение <b>ISO-KF</b>	240	
Фланцевое соединение <b>ISO-K</b>	248	
Фланцевое соединение <b>ISO-F</b>	254	
Фланцевое соединение <b>ISO-CF</b>	256	
<b>ИНЖИНИРИНГОВЫЕ РЕШЕНИЯ</b>		<b>264</b>
<b>СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР</b>		<b>268</b>
<b>ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЙ</b>		<b>272</b>



## ВАКУУММАШ

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



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



О КОМПАНИИ  
АО «ВАКУУММАШ»

## АО «Вакуумаш»

АО «Вакуумаш» 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 «Вакуумаш» г. Казань по праву носит звание «Вакуумной столицы России».

Сегодня АО «Вакуумаш» 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 «Вакуумаш» это современное высокотехнологичное производство, оснащённое самым современным оборудованием.

В 2023 году нам исполняется 80 лет! Однако АО «Вакуумаш» — 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!

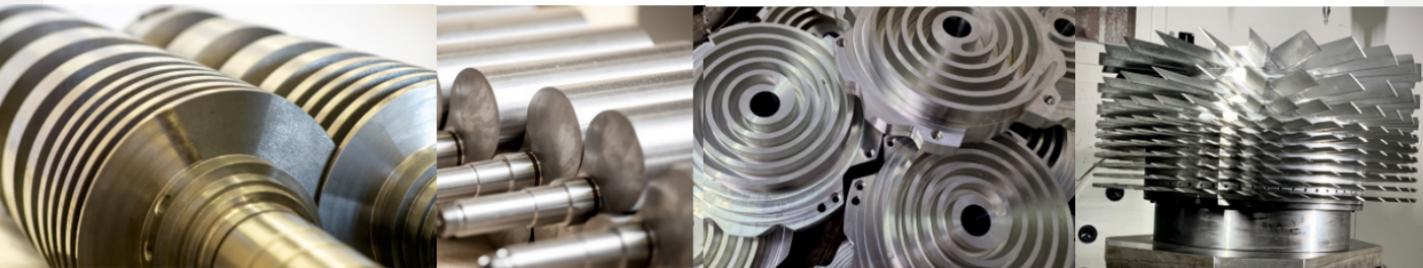
### ПЕРЕЧЕНЬ ПРОИЗВОДИМОЙ СЕРИЙНОЙ ПРОДУКЦИИ

- ☒ Насосы вакуумные водокольцевые ВВН
- ☒ Насосы вакуумные масляные НВР
- ☒ Насосы вакуумные сухие НВСП
- ☒ Насосы вакуумные двухроторные НВД
- ☒ Насосы высоковакуумные НД, НВДМ, 2НВБМ
- ☒ Агрегаты вакуумные
- ☒ Клапаны вакуумные
- ☒ Затворы вакуумные
- ☒ Ловушки вакуумные



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

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





**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 состоит 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 состоит из небольшого количества деталей. Рабочей жидкостью является вода.

Водокольцевые вакуумные насосы бренда Vacma (Вакома) ВВН являются одними из самых распространенных типов вакуумных насосов производительностью от 3,5 до 45 м<sup>3</sup>/мин. Насосы используют жидкость для создания водяного кольца, имеют простую конструкцию, удобную в обслуживании и ремонте. Способны работать непрерывно в течении длительного времени на больших входных давлениях.

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ  
ВОДОКОЛЬЦЕВЫХ  
ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ**

	2ВВН1-3М(Ч) 3ВВН1-3М(Ч)	2ВВН1-6М(Ч) 3ВВН1-6М(Ч)	2ВВН1-12М(Ч) 3ВВН1-12М(Ч)	2ВВН1-25(Ч) 3ВВН1-25(Ч)	2ВВН2-50(Ч) 3ВВН2-50(Ч)
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	■	■	■	■	■
Космическая отрасль	■	■	■	■	■
Атомная отрасль	■	■	■	■	■
Вакуумное напыление	■	■	■	■	■

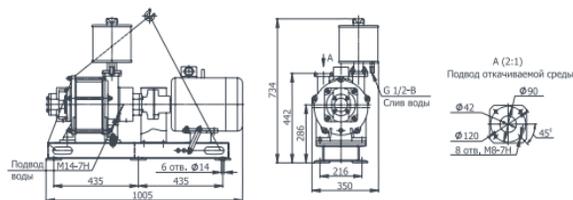


## 2ВВН1-3М(Н) / 3ВВН1-3М(Н) ВОДОКОЛЬЦЕВОЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

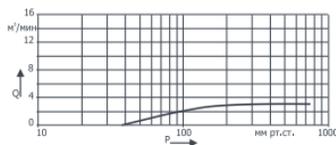
**Тип:** сухой  
**Диапазон давления:** низкий вакуум (форвакуумный насос)  
**Быстрота действия:** 3,5 м<sup>3</sup>/мин

- ☑ 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

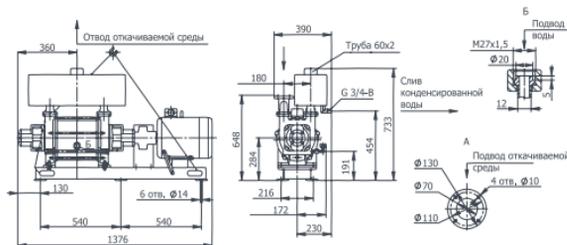


## 2ВВН1-6М(Н) / 3ВВН1-6М(Н) ВОДОКОЛЬЦЕВОЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

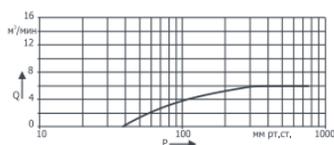
**Тип:** сухой  
**Диапазон давления:** низкий вакуум (форвакуумный насос)  
**Быстрота действия:** 5,6 м<sup>3</sup>/мин

- ☑ 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






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

**Тип:** сухой  
**Диапазон давления:** низкий вакуум (форвакуумный насос)  
**Быстрота действия:** 45 м<sup>3</sup>/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

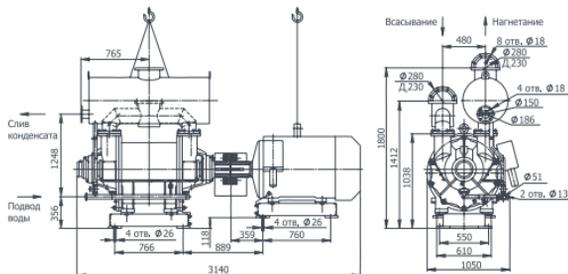
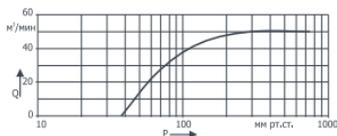
**Габариты**

**График**


График зависимости быстроты действия от давления на входе

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	2ВВН1-3М(Н) 3ВВН1-3М(Н)	2ВВН1-6М(Н) 3ВВН1-6М(Н)	2ВВН1-12М(Н) 3ВВН1-12М(Н)	2ВВН1-25(Н) 3ВВН1-25(Н)	2ВВН2-50(Н) 3ВВН2-50(Н)
Производительность, приведенная к начальным условиям при начальном давлении: - 0,04МПа, м <sup>3</sup> /мин - 0,02МПа, м <sup>3</sup> /мин	3,5 —	6,6 —	12 —	25 —	— 45
Частота вращения, синхронная, об/мин	1500		1000	750	600
Охлаждение насоса	Водяное				
Мощность двигателя, кВт, не более	7,5	11	22(30*)	55	110
Расход воды, дм <sup>3</sup> /мин	6,3	12	35	45	75
Габаритные размеры, мм: - длина - ширина - высота	1005 350 734	1376 390 733	1820 660 990	2726 811 1406	3140 1050 1800
Масса, кг, не более	250	300	790	2100	2750

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\* Для насоса 2ВВН1-12МН и 3ВВН1-12МН

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

**2ВВН** - водокольцевые вакуумные насосы  
Изготавливаются для опасных производственных объектов

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

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

**3ВВН** - водокольцевые вакуумные насосы  
Изготавливаются для общепромышленного использования

НАСОС	МАТЕРИАЛ ИСПОЛНЕНИЯ НАСОСА	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ (МОЩ./ОБОР.)	АРТИКУЛ
<b>3ВВН1-3М</b>	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
<b>3ВВН1-3МН</b>	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
<b>3ВВН1-6М</b>	из углеродистой стали	11кВт/1500 об/мин, IP 54	0105-0235202161
		11кВт/1500 об/мин, IP 54	0105-0235202261*
		без электродвигателя	0105-0235200001
<b>3ВВН1-6МН</b>	из нержавеющей стали	11кВт/1500 об/мин, IP 54	0105-0235102161
		без электродвигателя	0105-0235100001
		11кВт/1500 об/мин, IP 54	0105-0335204161
<b>3ВВН1-12М</b>	из углеродистой стали	22кВт/1000 об/мин, IP 54	0105-0335204261*
		22кВт/1000 об/мин, IP 54	0105-0335205161
		без электродвигателя	0105-0335200001
<b>3ВВН1-12МН</b>	из нержавеющей стали	22кВт/1000 об/мин, IP 54	0105-0335104161
		22кВт/1000 об/мин, IP 54	0105-0335104261*
		без электродвигателя	0105-0335100001
<b>3ВВН1-25</b>	из углеродистой стали	55кВт/750 об/мин, IP 55	0105-0435206171
		55кВт/750 об/мин, IP 55	0105-0435206271*
		без электродвигателя	0105-0435200001
<b>3ВВН1-25Н</b>	из нержавеющей стали	55кВт/750 об/мин, IP 55	0105-0435106171
		55кВт/750 об/мин, IP 55	0105-0435106271*
		без электродвигателя	0105-0435100001
<b>3ВВН2-50</b>	из углеродистой стали	110кВт/600 об/мин, IP 55	0105-0535208171
		110кВт/600 об/мин, IP 55	0105-0535208271*
		без электродвигателя	0105-0535200001
<b>3ВВН2-50Н</b>	из нержавеющей стали	110кВт/600 об/мин, IP 55	0105-0535108171
		110кВт/600 об/мин, IP 55	0105-0535108271*
		без электродвигателя	0105-0535100001

**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 газобалластным устройством

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

**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 газобалластным устройством

Сухие (безмасляные) спиральные вакуумные насосы бренда Vacma (Вакома) НВСп производимостью от 4 до 60 м<sup>3</sup>/ч популярны благодаря преимуществам перед традиционными масляными насосами, такими как отсутствие необходимости в использовании масла или других жидкостей для смазки и охлаждения, являются одним из наиболее эффективных и экономичных типов вакуумных насосов, которые широко применяются в промышленности для перекачивания газов и паров, используются для создания вакуума в различных производственных и научных отраслях. Не требуют особого обслуживания и имеют долгий срок службы. Одними из главных преимуществ спиральных вакуумных насосов НВСп являются высокая производительность, энергоэффективность и универсальность. Не имеют ограничений по откачиваемому объёму и могут работать длительное время на высоких входных давлениях.

**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				
Космическая отрасль	■	■	■	■
Атомная отрасль	■	■	■	■
Вакуумное напыление	■	■	■	■



## НВСП-4 СПИРАЛЬНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

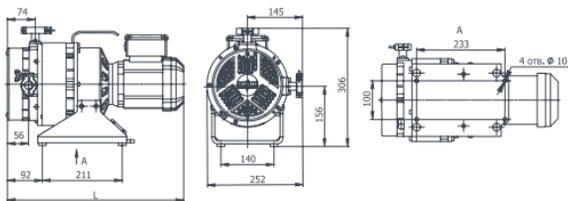
Тип: сухой (безмасляный)  
 Диапазон давления: низкий вакуум  
 Быстрота действия: 4,3 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ 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 230 В и 400 В
- ✓ Электродвигатель в умеренном или в взрывозащищенном исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- пневматический вакуумный клапан КВП-25
- электромагнитный вакуумный клапан КВМ-25
- электромеханический вакуумный клапан КВЗ-25
- ручной вакуумный клапан КВР-25, КВРТ-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

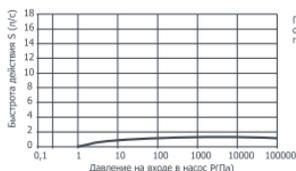


График зависимости быстроты действия от давления на входе с открытым газобалластом



## НВСП-12 СПИРАЛЬНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

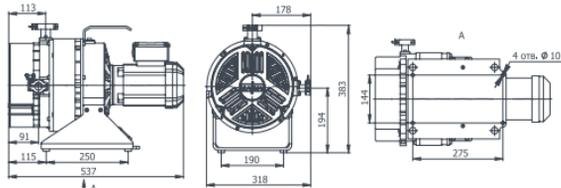
Тип: сухой (безмасляный)  
 Диапазон давления: низкий вакуум  
 Быстрота действия: 12,5 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ 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 питания 230 В, 400 В 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-25
- электромагнитный вакуумный клапан КВМ-25
- электромеханический вакуумный клапан КВЗ-25
- ручной вакуумный клапан КВР-25, КВРТ-25
- угловой ручной специальный вакуумный клапан УРС-25
- клапан-натекатель ЗКН-2,5

### Габариты



### График

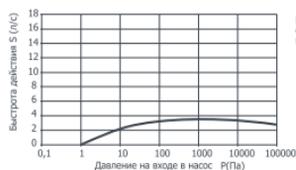


График зависимости быстроты действия от давления на входе с открытым газобалластом



## НВСП-35 СПИРАЛЬНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

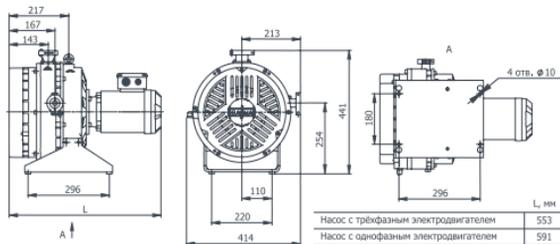
**Тип:** сухой (безмасляный)  
**Диапазон давления:** низкий вакуум  
**Быстрота действия:** 37 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ 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 230 В, 400 В 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, КВРП-40
- электромеханический вакуумный клапан КВЭ-25
- клапан-накататель ЗКН-2,5

### Габариты



### График

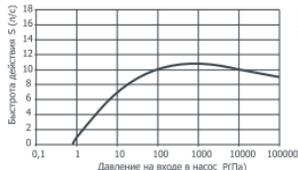


График зависимости быстроты действия от давления на входе с открытым газобалластом



## НВСП-60 СПИРАЛЬНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

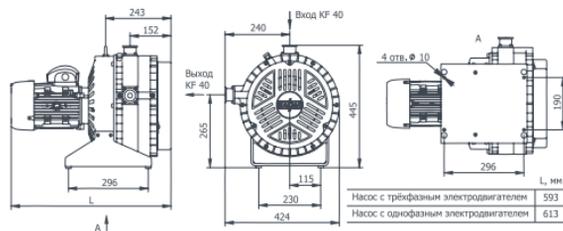
**Тип:** сухой (безмасляный)  
**Диапазон давления:** низкий вакуум  
**Быстрота действия:** 60 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ 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 230 В и 400 В
- ✓ 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, КВРП-40
- электромеханический вакуумный клапан КВЭ-25
- клапан-накататель ЗКН-2,5

### Габариты



### График

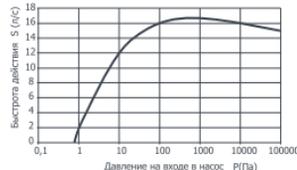


График зависимости быстроты действия от давления на входе с открытым газобалластом

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	НВСП-4	НВСП-12	НВСП-35	НВСП-60
Быстрота действия на входе в насос, м <sup>3</sup> /ч (л/с)	4,3 (1,2)	12,5 (3,5)	37,0 (10,2)	60 (16,7)
Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более: - полное без газобалласта - полное с газобалластом	3 (0,0220) 5 (0,0380)	1 (0,0075) 3 (0,0220)		
Давление на входе при продолжительной работе, кПа (мм рт.ст.), не более	10 (75)			
Допустимый объем откачиваемого сосуда, м <sup>3</sup> , не более	0,7	1,0	3,5	6
Наибольшее давление паров воды на входе в насос, кПа (мм рт.ст.)	1,33 (10)			
Охлаждение насоса	Воздушное			
Производительность по водяному пару, г/ч, не более	20	73	168	280
Норма герметичности насоса, м <sup>3</sup> Па/с (л мкм рт.ст./с), не более	1x10 <sup>-6</sup> (8x10 <sup>-3</sup> )			
Потребляемая мощность, кВт, не более: - в исполнении с трёхфазным электродвигателем - в исполнении с однофазным электродвигателем	0,37 0,37	0,55 0,37	1,1 1,5	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
Габаритные размеры с трёхфазным электродвигателем, мм, не более: - длина - ширина - высота	470 252 306	537 318 383	553 414 441	593 424 445
Габаритные размеры с однофазным электродвигателем, мм, не более: - длина - ширина - высота	497 252 306	537 318 383	591 414 441	613 424 445
Масса, кг, не более - с трёхфазным электродвигателем - с однофазным электродвигателем	21 21	31 31	48 50	57 59

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

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

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

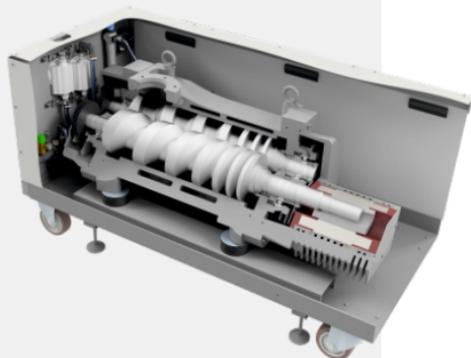
НАСОС	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ	АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
НВСП-4	230 В (переменный ток)	0108-01V71610	1. Корпус выполнен из алюминия 2. Электродвигатель в умеренном (Y1) (V2) исполнении, степень защиты IP 54 3. Климатическое исполнение УХЛ4
	400 В (переменный ток)	0108-01V91610	
	400 В (переменный ток)	0108-01V92610*	
НВСП-12	230 В (переменный ток)	0108-02V71610	
	400 В (переменный ток)	0108-02V91610	
	400 В (переменный ток)	0108-02V92610*	
НВСП-35	нет питания	0108-02V00010**	
	230 В (переменный ток)	0108-03V71610	
	400 В (переменный ток)	0108-03V91610	
	400 В (переменный ток)	0108-03V92610*	
НВСП-60	нет питания	0108-03V00010**	
	230 В (переменный ток)	0108-04V71610	
	400 В (переменный ток)	0108-04V91610	
	400 В (переменный ток)	0108-04V92610*	

\* С взрывозащищенным электродвигателем

\*\* Без электродвигателя



ВАКУУММАШ



HBB



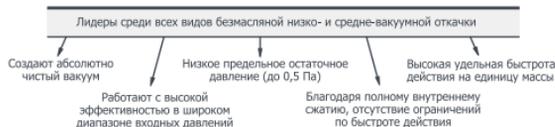
НАСОСЫ  
ВАКУУМНЫЕ  
ВИНТОВЫЕ

HBB НАСОСЫ ВАКУУМНЫЕ ВИНТОВЫЕ



ВАКУУММАШ

### ОСОБЕННОСТИ ВИНТОВЫХ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ



Винтовые вакуумные насосы бренда Vacma (Вакома) - HBB-650, HBB-650M, HBB-1200 - надёжное и эффективное оборудование для создания вакуума с высокой производительностью в различных отраслях промышленности. Насосы отличаются высоким качеством изготовления, имеют компактный дизайн и легко устанавливаются на любую поверхность, а также имеют низкий уровень шума и вибрации, что делает их удобными в использовании. Винтовые вакуумные насосы - лидер среди всех видов безмасляной низко- и средне- вакуумной откачки. Особенности конструкции роторного механизма делают этот тип насосов невосприимчивым к загрязнению и позволяют использовать в «грязных» промышленных технологических процессах

#### ОСНАЩЕНЫ

- ✓ Рамой на колесной базе
- ✓ Частотным преобразователем
- ✓ Реле избыточного давления выхлопной магистрали
- ✓ Два датчика температуры для защиты насоса от перегрева
- ✓ Устройством контроля и защиты насоса
- ✓ Системой очистки и подготовки охлаждающей воды, Системой очистки и продувки
- ✓ Системой распределения и визуального контроля потока охлаждающей воды
- ✓ Сенсорной панелью управления
- ✓ Интерфейсами связи RS-485 Modbus RTU

#### 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			
Космическая отрасль	■	■	■
Атомная отрасль	■	■	■
Вакуумное напыление	■	■	■



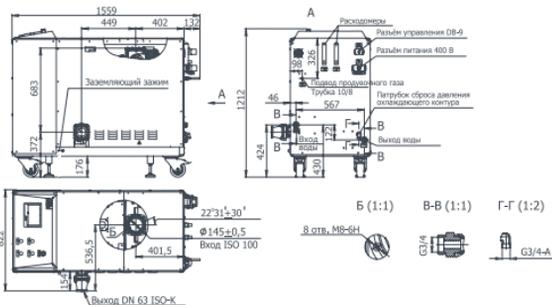


## HBB-1200 НАСОС ВАКУУМНЫЙ ВИНТОВОЙ

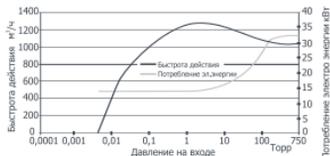
Тип: сухой  
 Диапазон давлений: средний вакуум (вспомогательный насос)  
 Быстрота действия: 1200 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Материал исполнения корпуса - чугун
- ✓ Реле избыточного давления выключает магистраль
- ✓ 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 400 В
- ✓ Мощность электродвигателя 30 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

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	HBB-650	HBB-650M	HBB-1200
Быстрота действия при давлении на входе насоса 500 Па (4 мм рт.ст.), м <sup>3</sup> /ч (л/с)	630 (175)		1200 (333)
Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более: <ul style="list-style-type: none"> <li>- без продувочного газа или с продувкой уплотнений со стороны выхлопа;</li> <li>- с продувкой винтов;</li> <li>- с продувкой уплотнений со стороны всасывания</li> </ul>		1 (0,008)*	10 (0,075)* 250 (1,900)*
Габаритные размеры, мм, не более: <ul style="list-style-type: none"> <li>- длина</li> <li>- ширина</li> <li>- высота</li> </ul>	1300 590 460	1650 760 835	1559 822 1242
Масса, кг, не более	600	800	1530
Присоединительные размеры, вход насоса, мм	DN 100 ISO-K (100)		
Присоединительные размеры, выход насоса, мм	DN 63 ISO-K (63)		
Норма герметичности, м <sup>3</sup> Па/с (л*ммкн рт.ст./с), не более	1,0x10 <sup>-3</sup> (7,5)		
Уровень шума при работе на предельном остаточном давлении, дБ А, не более	75		80
Частота вращения винтов в рабочем режиме, об/мин (Гц)	7200 (120)		
Наибольшее давление паров воды на входе в насос с продувочным газом, не более, кПа (мм рт.ст.), не более	6,0 (45)		
Производительность по водяным парам, л/мин (г/ч), не менее	20 (720)		40 (1440)
Охлаждение водяное Охлаждающая вода: <ul style="list-style-type: none"> <li>- температура, °С</li> <li>- давление подачи (избыточное), МПа (бар)</li> </ul> (необходимо обеспечить беспрепятственный отвод воды и отсутствие противодавления) <ul style="list-style-type: none"> <li>- расход охлаждающей воды, л/мин (м<sup>3</sup>/ч), не более</li> </ul>		от +5 до +35 от 0,2 до 0,7 (от 2 до 7)	7,5 (0,45)   15 (0,9)
Наибольшее рабочее давление (атмосферное), кПа (мм рт.ст.), не более	106,7 (800)		
Класс защиты	IP 54		
Охлаждение насоса	Водяное		
Количество заливаемой рабочей жидкости VACMA OIL 210, л	1,2		2,4
Выключатель автоматический, трехполюсный, номинальный ток расцепителя In, А	32		64
Потребляемая мощность, кВт, не более	15		30
Частота переменного тока, Гц	50		
Напряжение питания, В	400		
Продувочный газ: <ul style="list-style-type: none"> <li>- номинальное заданное давление «Продувочного газа» (при номинальном потоке, с открытыми клапанами) установленное на редукторе заводом изготовителем, кПа*</li> <li>- допустимое давление подачи «Продувочного газа», кПа*</li> <li>- поток газа при продувке уплотнений вала/винтов, л/мин (л/с), при стандартных условиях по ГОСТ Р 8.740-2023</li> </ul>		280	от 400 до 1000 от 22 до 107 (от 0,37 до 1,78)

\*избыточное давление

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

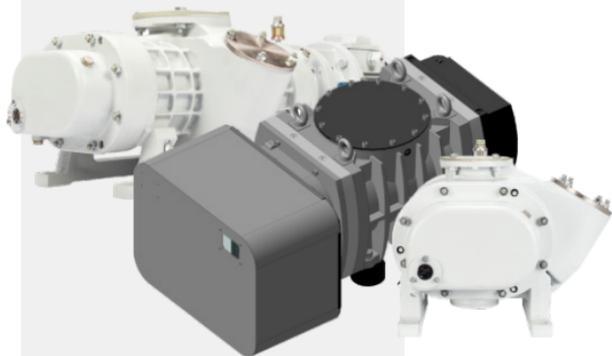
НАСОС	ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ	АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
<b>НВВ-650</b>	без корпуса, с ПЧ*, без СУ**	0109-02V9161110	1. Материал исполнения корпуса - чугун 2. Мощность электродвигателя 15 кВт в умеренном У1 исполнении, степень защиты IP 54 3. Напряжение питания 400 В (переменный ток) 4. Климатическое исполнение УХЛ4
<b>НВВ-650М</b>	в корпусе с ПЧ*, с СУ**	0109-02V9161111	
<b>НВВ-1200</b>	в корпусе с ПЧ*, с СУ**	0109-03V9161111	1. Материал исполнения корпуса - чугун 2. Мощность электродвигателя 30 кВт в умеренном У1 исполнении, степень защиты IP 54 3. Напряжение питания 400 В (переменный ток) 4. Климатическое исполнение УХЛ4

\* Преобразователь частоты

\*\* Система управления



# ВАКУУММАШ



## НВД



### НАСОСЫ ВАКУУМНЫЕ ДВУХРОТОРНЫЕ

## НВД НАСОСЫ ВАКУУМНЫЕ ДВУХРОТОРНЫЕ



### ОСОБЕННОСТИ ДВУХРОТОРНЫХ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ

Насосы вакуумные двухроторные НВД работают только совместно с форвакуумным насосом



### НВД-200, НВД-600

Двухроторные вакуумные насосы типа Рутс бренда Vacma (Вакома) НВД-200 и НВД-600 - универсальное и надежное оборудование с низкими эксплуатационными затратами, благодаря использованию современных технологий и качественных материалов. Высокая производительность при рабочем давлении 26,6 Па от 180 до 550 куб.м/ч, позволяет эффективно перекачивать большие объемы газа, делает насосы идеальным решением для использования в различных научных и промышленных отраслях. Оборудование имеет компактный дизайн и низкий уровень шума, для предохранения от перегрузок в корпус насоса вмонтирован перепускной клапан.

### NEW НВД-2500, НВД-4400, НВД-7000

Двухроторные вакуумные насосы типа Рутс бренда Vacma (Вакома) НВД-2500, НВД-4400, НВД-7000 являются мощными и эффективными насосами, предназначены для создания среднего вакуума в различных промышленных и научных областях, быстрота действия при рабочем давлении 30 Па - до 5800 куб.м/ч, благодаря высокой производительности позволяют быстро создать разрежение в больших системах и установках. Насосы изготавливаются из высококачественных материалов, что делает их надежными и долговечными, обладают высокой устойчивостью к водяному пару, что позволяет использовать их в условиях повышенной влажности откачиваемой среды.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДВУХРОТОРНЫХ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ

	НВД-200	НВД-600	НВД-2500	НВД-4400 NEW	НВД-7000 NEW
Пищевая промышленность	■	■	■	■	■
Производство 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					
Космическая отрасль			■	■	■
Атомная отрасль			■	■	■
Вакуумное напыление	■	■	■	■	■



## НВД-200 ДВУХРОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

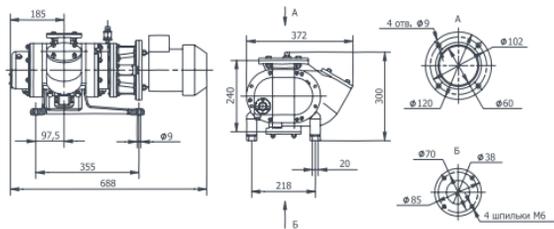
**Тип:** сухой  
**Диапазон давлений:** средний вакуум (вспомогательный насос)  
**Быстрота действия:** 180 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Корпус выполнен из алюминия
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 16 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Для предохранения от перегрузок в корпус насоса вмонтирован перепускной подпружиненный клапан
- ✓ Напряжение питания 400 В
- ✓ Электродвигатель в умеренном (У1) (У2) исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

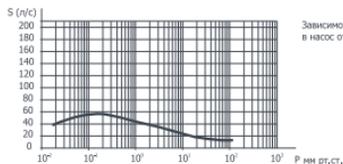
### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- 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

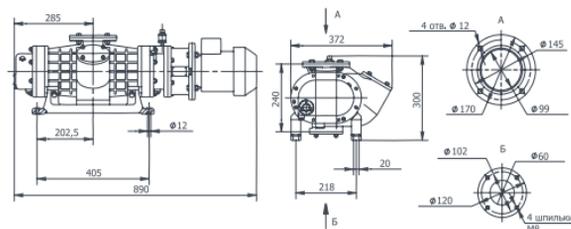
**Тип:** сухой  
**Диапазон давлений:** средний вакуум (вспомогательный насос)  
**Быстрота действия:** 550 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Корпус выполнен из алюминия
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 60 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Для предохранения от перегрузок в корпус насоса вмонтирован перепускной подпружиненный клапан
- ✓ Напряжение питания 400 В
- ✓ Электродвигатель в умеренном (У1) (У2) исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

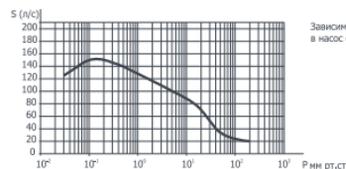
### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

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

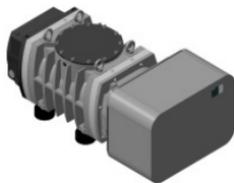
### Габариты



### График



Зависимость быстроты действия на входе в насос от входного давления

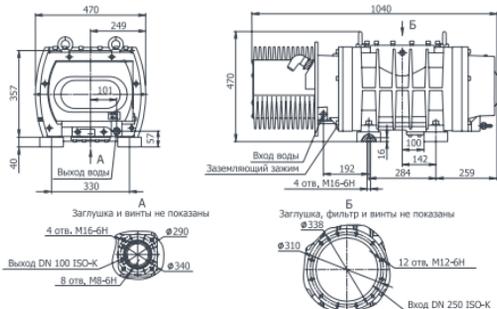


## НВД-2500 БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ НАСОС ВАКУУМНЫЙ ДВУХРОТОРНЫЙ

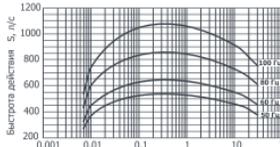
**Тип:** сухой  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 3900 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Материал исполнения корпуса - чугун
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 300 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Высокая устойчивость к водяному пару
- ✓ Стабильная работа
- ✓ Высокие показатели производительности
- ✓ Низкий уровень шума и вибрации
- ✓ Напряжение питания 400 В
- ✓ Электродвигатель в умеренном (Y2) исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год, при гарантийной наработке

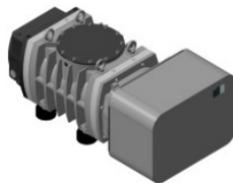
### Габариты



### График



Зависимость быстроты действия в насосе от входного давления

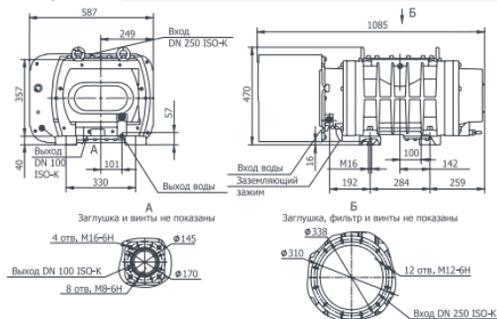


## НВД-2500 С ЧАСТОТНЫМ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ НАСОС ВАКУУМНЫЙ ДВУХРОТОРНЫЙ

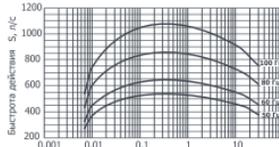
**Тип:** сухой  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 3900 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Материал исполнения корпуса - чугун
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 300 м<sup>3</sup>/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 400 В
- ✓ Электродвигатель в умеренном (Y2) исполнении, степень защиты IP 55
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год, при гарантийной наработке

### Габариты



### График



Зависимость быстроты действия в насосе от входного давления

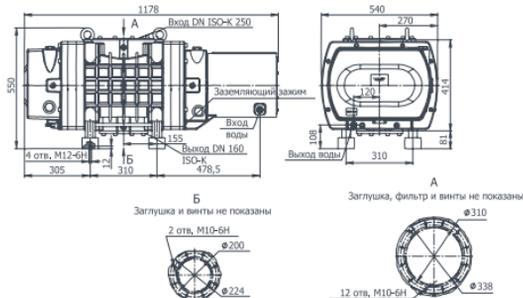


## НВД-4400 НАСОС ВАКУУМНЫЙ ДВУХРОТОРНЫЙ

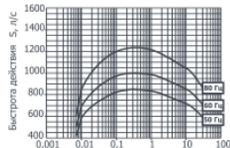
Тип: сухой  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: до 4800 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ 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 400 В
- ✓ Встроенный электродвигатель
- ✓ Мощность электродвигателя 11 кВт в умеренном У1 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

P<sub>вх</sub>, мм рт.ст.

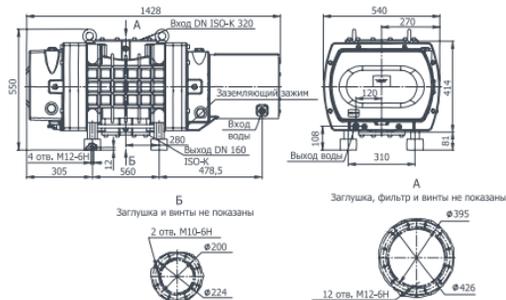


## НВД-7000 НАСОС ВАКУУМНЫЙ ДВУХРОТОРНЫЙ

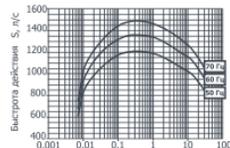
Тип: сухой  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: до 5800 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ 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 400 В
- ✓ Встроенный электродвигатель
- ✓ Мощность электродвигателя 11 кВт в умеренном У1 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

P<sub>вх</sub>, мм рт.ст.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	НВД-200	НВД-600
Быстрота действия при рабочем давлении 26,6 Па ( $2 \times 10^{-1}$ мм рт.ст.), м <sup>3</sup> /ч (л/с) *	180 (50)	550 (150)
Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более: - с учетом паров рабочей жидкости (полное) - парциальное по воздуху	1,3x10 <sup>-3</sup> (1x10 <sup>-3</sup> ) 6,6x10 <sup>-3</sup> (5x10 <sup>-3</sup> )	
Охлаждение насоса	Воздушное	
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
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	688 372 300	890 372 300
Масса, кг, не более**	50	72

### ПРИМЕЧАНИЕ:

\* При температуре окружающей и откачиваемой сред от +15<sup>o</sup>С до +25<sup>o</sup>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 6,7x10<sup>-3</sup> кПа (5x10<sup>-3</sup> мм рт.ст.);  
парциальным по воздуху 1,3x10<sup>-3</sup> кПа (1x10<sup>-1</sup> мм рт.ст.)

\*\* Без учета заливаемой рабочей жидкости.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА НВД-2500	с ПЧ			
	без ПЧ 50 Гц	60 Гц*	80 Гц*	100 Гц*
Быстрота действия при давлении 30 Па ( $2 \times 10^{-1}$ мм рт.ст.)**, м <sup>3</sup> /ч (л/с)	2100 (583)	2500 (695)	3200 (889)	3900 (1084)
Быстрота действия с НВД-600 при давлении 30 Па ( $2 \times 10^{-1}$ мм рт.ст.)**, м <sup>3</sup> /ч (л/с)	2000 (555)	-	-	-
Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.)**, не более	6,7x10 <sup>-3</sup> (5,0x10 <sup>-3</sup> )	4,0x10 <sup>-1</sup> (3,0x10 <sup>-3</sup> )	2,0x10 <sup>-1</sup> (1,5x10 <sup>-3</sup> )	6,0x10 <sup>-2</sup> (4,5x10 <sup>-3</sup> )
Масса, кг, не более	440			
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	1040 470 470	1085 595 470		
Норма герметичности, м <sup>3</sup> Па/с (л/ммк рт.ст./с), не более	1,0x10 <sup>-9</sup> (7,5x10 <sup>-2</sup> )			
Номинальный частота вращения роторов, об/мин	3000	3600	4800	6000
Температура откачиваемой среды, не более, <sup>o</sup> С	50			
Количество заливаемой рабочей жидкости, л	1,2			
Присоединительные размеры вход, мм	DN 250 ISO-K			
Присоединительные размеры выход, мм	DN 100 ISO-K			
Класс защиты	IP 54			
Выключатель автоматический, трех-полюсный, номинальный ток расцепителя In, А	20	35		
Охлаждение водяное Охлаждающая вода: - температура, <sup>o</sup> С - расход охлаждающей воды, л/мин (м <sup>3</sup> /ч), не более - давление подачи (избыточное), МПа (бар) (необходимо обеспечить беспрепятственный отвод воды и отсутствие противодавления)	от +5 до +35 7,50 (0,45) 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 +10<sup>o</sup>С до +35<sup>o</sup>С (от 283 К до 308 К), атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.)

\* Частота тока, установленная на ПЧ насоса. Для 50 Гц значения параметров такие же как для насоса базовой комплектации

\*\* 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 Па (7,5 x 10<sup>-3</sup> мм рт.ст.)

\*\*\* При использовании агрегата на базе насоса НВД-600 в качестве форвакуумного

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА НВД-4400	Значение		
	50 Гц*	60 Гц*	80 Гц*
Быстрота действия при давлении 30 Па (2x10 <sup>-1</sup> мм рт.ст.)** м <sup>3</sup> /ч (л/с)	3300 (916)	3900 (1083)	4800 (1333)
Быстрота действия с НВД-2500 при давлении 30 Па (2x10 <sup>-1</sup> мм рт.ст.)*** м <sup>3</sup> /ч (л/с)	3700 (1027)	4400 (1222)	5800 (1611)
Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более	6,7x10 <sup>-1</sup> (5,0x10 <sup>-2</sup> )	4,0x10 <sup>-1</sup> (3,0x10 <sup>-2</sup> )	2,0x10 <sup>-1</sup> (1,5x10 <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	1,0x10 <sup>-5</sup> (7,5x10 <sup>-3</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	DN 250 ISO-K		
Присоединительные размеры выход, мм	DN 160 ISO-K		
Напряжение питания, В	400		
Номинальная мощность электродвигателя, кВт	11		
Класс защиты	IP 55		
Выключатель автоматический, трехполюсной, номинальный ток распределителя Iл, А	20	35	35
Охлаждение водяное Охлаждающая вода: – температура, °С – расход охлаждающей воды, л/мин (м <sup>3</sup> /ч), не более – давление подачи (избыточное), МПа (бар) (необходимо обеспечить беспрепятственный отвод воды и отсутствие противодавления).	от +5 до +35 7,5 (0,45) 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, обеспечиваемом потребителем. Для насосов без ПЧ 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.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА НВД-7000	Значение		
	50 Гц*	60 Гц*	70 Гц*
Быстрота действия при рабочем давлении 30 Па (2x10 <sup>-1</sup> мм рт.ст.)** м <sup>3</sup> /ч (л/с)	4700 (1305)	5300 (1472)	5800 (1611)
Быстрота действия с НВД-2500 при давлении 30 Па (2x10 <sup>-1</sup> мм рт.ст.)*** м <sup>3</sup> /ч (л/с)	5700 (1583)	6800 (1888)	7800 (2166)
Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более	6,7x10 <sup>-1</sup> (5,0x10 <sup>-2</sup> )	4,0x10 <sup>-1</sup> (3,0x10 <sup>-2</sup> )	2,0x10 <sup>-1</sup> (1,5x10 <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	1,0x10 <sup>-5</sup> (7,5x10 <sup>-3</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	DN 320 ISO-K		
Присоединительные размеры выход, мм	DN 160 ISO-K		
Напряжение питания, В	400		
Номинальная мощность электродвигателя, кВт	11		
Класс защиты	IP 55		
Выключатель автоматический, трехполюсной, номинальный ток распределителя Iл, А	20	35	35
Охлаждение водяное Охлаждающая вода: – температура, °С – расход охлаждающей воды, л/мин (м <sup>3</sup> /ч), не более – давление подачи (избыточное), МПа (бар) (необходимо обеспечить беспрепятственный отвод воды и отсутствие противодавления).	от +5 до +35 7,50 (0,45) 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, обеспечиваемом потребителем. Для насосов без ПЧ 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
<b>НВД-200</b>	0103-01V9161100	1. Корпус выполнен из алюминия 2. Напряжение питания 400 В (переменный ток)
<b>НВД-600</b>	0103-02V9161100	3. Климатическое исполнение УХЛ4

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

НАСОС	АРТИКУЛ	ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ	ОПИСАНИЕ
<b>НВД-2500</b>	0103-05V9101100	без ПЧ*, без СУ**, без защиты электродвигателя	1. Материал исполнения корпуса - чугун 2. Напряжение питания 400 В (переменный ток) 3. Климатическое исполнение УХЛ4
	0103-05V9101110	с ПЧ*, без СУ**, без защиты электродвигателя	
	0103-05V9161100	без ПЧ*, без СУ**, со степенью защиты электродвигателя IP54	
	0103-05V9161110	с ПЧ*, без СУ**, со степенью защиты электродвигателя IP54	

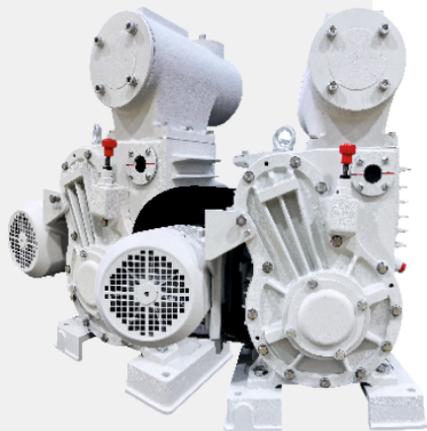
\* Преобразователь частоты    \*\* Система управления

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

НАСОС	АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
<b>НВД-4400</b>	0103-06V9171100	1. Материал исполнения корпуса - чугун 2. Электродвигатель в умеренном У1 исполнении, без степени защиты электродвигателя 3. Климатическое исполнение УХЛ-4 4. Без частотного преобразователя, без системы управления
<b>НВД-7000</b>	0103-07V9101100	



ВАКУУММАШ



АВПл



НАСОСЫ  
ВАКУУМНЫЕ  
ПЛУНЖЕРНЫЕ

АВПл НАСОСЫ ВАКУУМНЫЕ ПЛУНЖЕРНЫЕ



ВАКУУММАШ

ОСОБЕННОСТИ  
ПЛУНЖЕРНЫХ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ



АВПл-20Д

Плунжерный двухступенчатый вакуумный насос АВПл-20Д - это высокопроизводительное решение для получения низкого и среднего вакуума. Может применяться в системах и установках высокого вакуума, в сочетании с двухроторными вакуумными насосами, диффузионными вакуумными насосами и т.д. Плунжерный насос АВПл-20Д относится к типу механических и предназначен для откачки из герметичных сосудов воздуха, неагрессивных к вакуумному маслу и материалов конструкции взрывопожаробезопасных нетоксичных газов, паров и парогазовых смесей, предварительно очищенных от капельной влаги и механических загрязнений, от атмосферного до предельного остаточного давления.

- ✔ Высокая ремонтопригодность
- ✔ Долговечность
- ✔ Простота обслуживания
- ✔ Низкий уровень вибрации
- ✔ Низкий уровень шума

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ  
ПЛУНЖЕРНЫХ ВАКУУМНЫХ  
НАСОСОВ

АВПл-20Д

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	■
Космическая отрасль	■
Атомная отрасль	■
Вакуумное напыление	■



**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	АВПл-20Д
Быстрота действия в диапазоне давлений от атмосферного до 0,26 кПа (2 мм рт.ст.), л/с*	20
Пределное остаточное давление, кПа (мм рт.ст.), не более*: - полное без газобалласта - полное с газобалластом	1,1x10 <sup>-3</sup> (8x10 <sup>-1</sup> ) 6,7x10 <sup>-2</sup> (5x10 <sup>-2</sup> )
Наибольшее давление паров воды, Па (мм рт.ст.)*	3300 (25)
Наибольшее рабочее давление, Па (мм рт.ст.)	40000 (300)
Наибольшее давление запуска, Па (мм рт.ст.)	10 <sup>5</sup> (760)
Объём откачиваемого герметичного сосуда, м <sup>3</sup> , не более*	10
Частота вращения ротора насоса, с <sup>-1</sup> (об/мин)*	12,83 (700)
Мощность электродвигателя, кВт, не более	2,2
Количество масла (рабочей жидкости), дм <sup>3</sup>	2,2
Марка рабочей жидкости (вакуумное минеральное масло)	VACMA OIL 100
Наибольшая допустимая температура рабочей жидкости в агрегате, К (°С), не более*	353 (80)
Коэффициент проскока по масляному туману стандартной дисперсности замасляных фильтрующих элементов маслоотделителя, %, не более	5
Охлаждение насоса	Воздушное
Диаметры условного прохода входного/выходного патрубков, мм	40/40
Габаритные размеры, мм, не более (версия маслоотделителя без фильтра) - высота - длина - ширина	650 400 670
Габаритные размеры, мм, не более (версия маслоотделителя с фильтром) - высота - длина - ширина	650 400 1150
Масса (без учета вакуумного масла), кг, не более	178

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\* Параметры обеспечиваются при температуре окружающего воздуха (293+5) К [(20+5) °С] и атмосферном давлении на выходе от 84 до 106 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.) и использовании рабочей жидкости VACMA OIL 100

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

НАСОС	Артикул	ОПИСАНИЕ
АВПл-20Д	0112-01V91611 (версия маслоотделителя без фильтра)	1. Материал исполнения корпуса - чугун 2. Мощность электродвигателя 2,2 кВт в умеренном У2 исполнении, степень защиты IP 54 3. Напряжение питания 400 В (переменный ток) 4. Климатическое исполнение УХЛ4
	Артикул необходимо уточнить у менеджера (версия маслоотделителя с фильтром)	



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-5ДМ1 /  
2HBP-60Д / 2HBP-90Д / 2HBP-250Д

2HBP-5ДГ

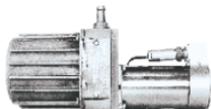
**Предназначены** для откачки из герметичных сосудов воздуха и неагрессивных к рабочей жидкости и материалам конструкции взрывопожароопасных нетоксичных газов, паров и парогазовых смесей, преимущественно очищенных от капельной влаги, и механических загрязнений, с содержанием кислорода не более, чем в 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 перекачки 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.

Масляные пластинчато-роторные вакуумные насосы бренда Vacma (Вакума) HBP-0,1Д, HBP-4,5Д, 2HBP-5Д, HBP-5ДМ1, 2HBP-60Д, 2HBP-90Д, 2HBP-250Д, 2HBP-5ДГ производительностью от 0,4 до 230 м<sup>3</sup>/ч представляют собой двухступенчатый механизм, в котором создается вакуум за счет изменения объема с помощью пластин и эксцентрично расположенного ротора. Является незаменимым инструментом для создания и поддержания вакуума в различных процессах производства. Насосы HBP проверены временем, отличаются безотказной работой и высокими эксплуатационно-техническими характеристиками. Для того, чтобы в корпусе насоса не происходило образование конденсата, насосы оснащены газобалластным устройством. Насосы HBP хорошо зарекомендовали себя в качестве форвакуумных насосов в системах для получения более высокого вакуума.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ  
ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫХ  
ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ

	HBP-0,1Д	HBP-4,5Д	2HBP-5Д	2HBP-5ДМ1	2HBP-60Д	2HBP-90Д	2HBP-250Д	2HBP-5ДГ
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	■	■	■	■	■	■	■	■
Космическая отрасль	■	■	■	■	■	■	■	■
Атомная отрасль	■	■	■	■	■	■	■	■
Вакуумное напыление	■	■	■	■	■	■	■	■

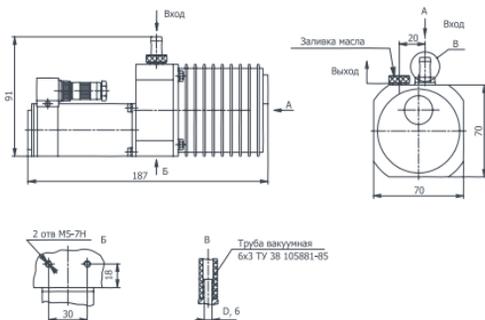


**НВР-0,1Д ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС**

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

- ✓ Двухступенчатый
- ✓ Корпус выполнен из алюминия
- ✓ Напряжение питания 12 В и 27 В (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**

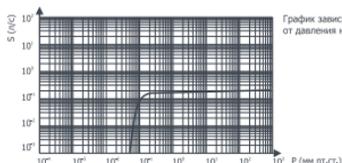


График зависимости быстроты действия от давления на входе.



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

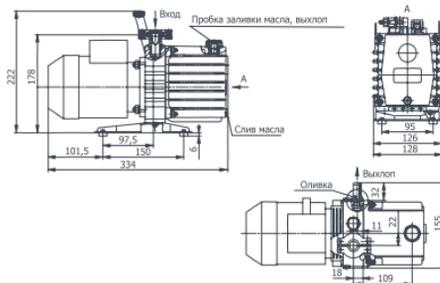
**Тип:** масляный  
**Диапазон давления:** низкий вакуум (форвакуумный насос)  
**Быстрота действия:** 4,5 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Двухступенчатый
- ✓ Корпус выполнен из алюминия
- ✓ Снабжен газобалластным устройством
- ✓ Воздушное охлаждение
- ✓ Напряжение питания 400 В
- ✓ 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 КБР-16

**Габариты**



**График**

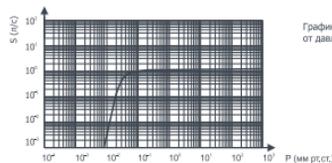


График зависимости быстроты действия от давления на входе.



**2NBP-5D ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС**

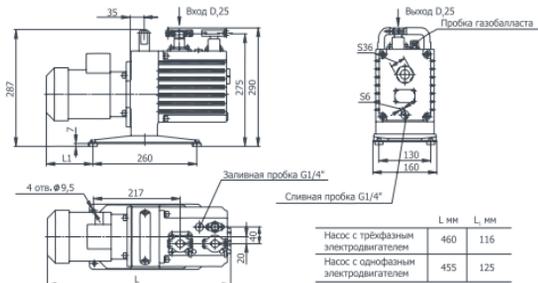
Тип: масляный  
 Диапазон давления: низкий вакуум (форвакуумный насос)  
 Быстрота действия: 4,5 м³/ч

- ✓ Двухступенчатый
- ✓ Корпус выполнен из алюминия
- ✓ Оборудован газобалластным устройством
- ✓ Воздушное охлаждение
- ✓ Напряжение питания 230 В и 400 В
- ✓ Электродвигатель в умеренном (У1) (У2) исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Заправлен маслом VACMA OIL 100
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

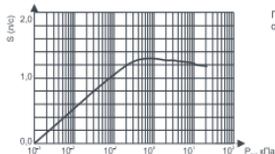
**КОМПЛЕКТУЮЩИЕ**

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

**Габариты**



**График**



**2NBP-5DM1 ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС**

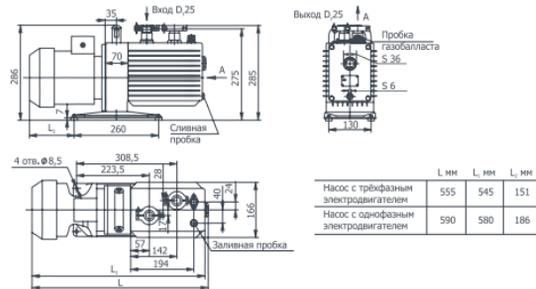
Тип: масляный  
 Диапазон давления: низкий вакуум (форвакуумный насос)  
 Быстрота действия: 19,8 м³/ч

- ✓ Двухступенчатый
- ✓ Корпус выполнен из алюминия
- ✓ Оборудован газобалластным устройством
- ✓ Воздушное охлаждение
- ✓ Напряжение питания 230 В и 400 В
- ✓ Электродвигатель в умеренном (У1) (У2) исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Заправлен маслом VACMA OIL 100
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

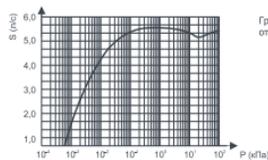
**КОМПЛЕКТУЮЩИЕ**

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

**Габариты**



**График**





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

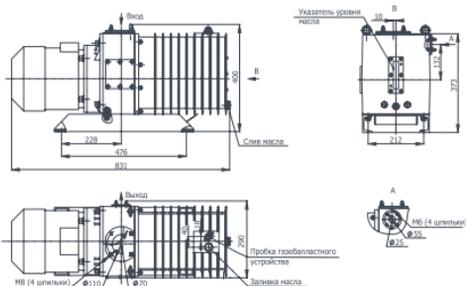
Тип: масляный  
 Диапазон давления: низкий вакуум (форвакуумный насос)  
 Быстрота действия: 60 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Двухступенчатый
- ✓ Корпус выполнен из алюминия
- ✓ Снабжен газобалластным устройством
- ✓ Воздушное охлаждение
- ✓ Во входном патрубке установлен фильтр
- ✓ Напряжение питания 400 В
- ✓ 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-63
- электромагнитный вакуумный клапан КВМ-63
- электромеханический вакуумный клапан КВЗ-63
- ручной вакуумный клапан КВР-63

**Габариты**



**График**

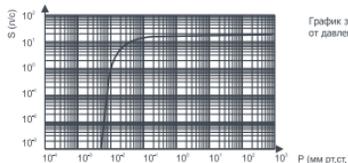


График зависимости быстроты действия от давления на входе.



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

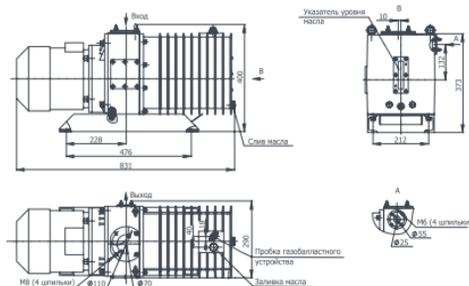
Тип: масляный  
 Диапазон давления: низкий вакуум (форвакуумный насос)  
 Быстрота действия: 90 м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Двухступенчатый
- ✓ Корпус выполнен из алюминия
- ✓ Снабжен газобалластным устройством
- ✓ Воздушное охлаждение
- ✓ Во входном патрубке установлен фильтр
- ✓ Напряжение питания 400 В
- ✓ 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-63
- электромагнитный вакуумный клапан КВМ-63
- электромеханический вакуумный клапан КВЗ-63
- ручной вакуумный клапан КВР-63

**Габариты**



**График**

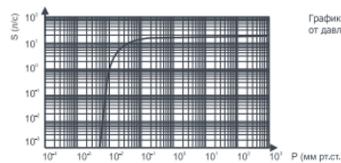


График зависимости быстроты действия от давления на входе.



**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	НВР-0,1Д	НВР-4,5Д
Диаметр условного прохода патрубков входного/выходного, мм	6/6	16/16
Быстрота действия в диапазоне давлений на входе от атмосферного до 0,26 кПа (2 мм рт.ст.), м <sup>3</sup> /ч (л/с)	0,4 (0,12)	4,5 (1,25)
Предельное остаточное давление, кПа (мм рт.ст.), не более, при применении рабочей жидкости VACMA OIL 100		
- парциальное без газобалласта	$2 \times 10^{-1}$ (1,5 $\times 10^{-3}$ )	$3,3 \times 10^{-5}$ (2,5 $\times 10^{-4}$ )
- полное без газобалласта	$6,7 \times 10^{-2}$ (5 $\times 10^{-2}$ )	$1,1 \times 10^{-3}$ (8 $\times 10^{-4}$ )
- полное с газобалластом	—	$1,3 \times 10^{-2}$ (1,0 $\times 10^{-1}$ )
Наибольшее рабочее давление, кПа (мм рт.ст.)	0,133 (1)	
Объём откачиваемого сосуда, м <sup>3</sup> , не более	0,07	1
Марка рабочей жидкости (вакуумное минеральное масло)	VACMA OIL 100	
Охлаждение насоса	—	Воздушное
Наибольшее давление паров воды на входе насоса кПа (мм рт.ст.)	1,33 (10)	2,66 (20)
Количество рабочей жидкости, заливаемой в насос, дм <sup>3</sup>	0,05	0,5
Мощность электродвигателя, кВт	0,04	0,25
Питание электродвигателя от сети напряжением, В		
- постоянный ток	12 или 27	—
- однофазный	—	—
- трёхфазный	—	400
Габаритные размеры, мм, не более:		
- длина	189 (209)*	340
- ширина	71	130
- высота	93	230
Масса, кг, не более**	1,7	10

\* С таходачиком типа ТС-210У2

\*\* 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 0,26 кПа (2 мм рт.ст.), м <sup>3</sup> /ч (л/с)	4,5 (1,25)	19,8 (5,5)
Предельное остаточное давление, кПа (мм рт.ст.), не более, при применении рабочей жидкости VACMA OIL 100		
- парциальное без газобалласта	$1 \times 10^{-3}$ (7,5 $\times 10^{-5}$ )	$1 \times 10^{-5}$ (7,5 $\times 10^{-5}$ )
- полное без газобалласта	$6,7 \times 10^{-1}$ (5 $\times 10^{-3}$ )	$6,7 \times 10^{-2}$ (5 $\times 10^{-3}$ )
- полное с газобалластом	$6,7 \times 10^0$ (5 $\times 10^2$ )	$6,7 \times 10^1$ (5 $\times 10^4$ )
Наибольшее рабочее давление, кПа (мм рт.ст.)	0,13 (1)	
Объём откачиваемого сосуда, м <sup>3</sup> , не более	1	3,5
Марка рабочей жидкости (вакуумное минеральное масло)	VACMA OIL 100	
Охлаждение насоса	Воздушное	
Наибольшее давление паров воды на входе насоса кПа (мм рт.ст.)	2,7 (20)	2,7 (20)
Количество рабочей жидкости, заливаемой в насос, дм <sup>3</sup>	0,8	1,5
Мощность электродвигателя, кВт	0,37	0,75(0,55*)
Питание электродвигателя от сети напряжением, В		
- однофазный	230	230
- трёхфазный	400	400
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

\* Мощность указана для трёхфазного электродвигателя

\*\* 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.), м <sup>3</sup> /ч (л/с)	60 (17,6)	90 (25)	230 (63)	18 (5)
Предельное остаточное давление, кПа (мм рт.ст.), не более, при применении рабочей жидкости VACMA OIL 100				
- парциальное без газобалласта		1x10 <sup>-5</sup> (7,5x10 <sup>-5</sup> )		2,6x10 <sup>-3</sup> (2x10 <sup>-4</sup> )
- полное без газобалласта		6,7x10 <sup>-6</sup> (5x10 <sup>-6</sup> )		6,7x10 <sup>-3</sup> (5x10 <sup>-3</sup> )
- полное с газобалластом		6,7x10 <sup>-9</sup> (5x10 <sup>-9</sup> )		—
Наибольшее рабочее давление, кПа (мм рт.ст.)		1,33 (10)		0,133 (1)
Объём откачиваемого сосуда, м <sup>3</sup> , не более	12	12	25	3,5
Марка рабочей жидкости (вакуумное минеральное масло)	VACMA OIL 100			
Охлаждение насоса	Воздушное			
Наибольшее давление паров воды на входе насоса кПа (мм рт.ст.)		2,66 (20)		—
Количество рабочей жидкости, заливаемой в насос, дм <sup>3</sup>	6	6	14	2,1
Мощность электродвигателя, кВт	2,20	2,20	5,50	0,75
Питание электродвигателя от сети напряжением, В	400			
Габаритные размеры, мм, не более:				
- длина	850	850	1160	665
- ширина	300	300	365	226
- высота	400	400	528	340
Масса, кг, не более*	100	100	210	50
Наибольшая величина натекания в откачиваемый объём при останове насоса, л/Па·с (л*ммк рт.ст./с), не более	—	—	—	1x10 <sup>-4</sup> (8x10 <sup>-4</sup> )
Наибольшая величина натекания в откачиваемый объём при останове насоса, л/Па·с (л*ммк рт.ст./с), не более	—	—	—	1x10 <sup>-3</sup> (8x10 <sup>-3</sup> )
Абсолютное выпускное давление, кПа (кгс/см <sup>2</sup> )	—	—	—	50,7-202 (0,5-2)

\* Без учёта рабочей жидкости

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Быстрота действия и предельное остаточное давление обеспечиваются при температуре окружающего и откачиваемого воздуха от +10<sup>0</sup>°С до +25<sup>0</sup>°С 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	12 В DC	0101-02V11611	<b>Без комплекта ремонтного</b> 1. Электродвигатель в умеренном (У1) (У2) исполнении, степень защиты IP 54 2. Заправлен маслом VACMA OIL 100 3. Климатическое исполнение УХЛ4
	27 В DC	0101-02V31611	
НВР-4,5Д	400 В AC	0101-03V91611	
	230 В AC	0101-11V71611	
2НВР-5Д	400 В AC	0101-11V91611	
	230 В AC	0101-04V71611	
2НВР-5ДМ1	400 В AC	0101-04V91611	
	230 В AC	0101-07V91611	
2НВР-60Д	400 В AC	0101-08V91611	
2НВР-90Д	400 В AC	0101-08V91611-5	
2НВР-90Д	400 В AC	0101-08V92611*	
2НВР-250Д	400 В AC	0101-09V91611	
2НВР-5ДГ**	400 В AC	0101-10V91611	
2НВР-5ДМ1	230 В AC	0101-04V71611-5	<b>С комплектом ремонтным</b> 1. Электродвигатель в умеренном (У1) (У2) исполнении, степень защиты IP 54 2. Заправлен маслом VACMA OIL 100 3. Климатическое исполнение УХЛ4
	400 В AC	0101-04V91611-5	
2НВР-60Д	400 В AC	0101-07V91611-5	
2НВР-90Д	400 В AC	0101-08V91611-5	
2НВР-250Д	400 В 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**



ВАКУУММАШ



2MO



МАСЛОУДЕЛИТЕЛИ

2MO МАСЛОУДЕЛИТЕЛИ

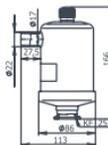


### ОСОБЕННОСТИ МАСЛОУДЕЛИТЕЛЕЙ

**Маслоуделители 2MO предназначены** для очистки выхлопных газов насосов вакуумных пластинчато-роторных от паров масла при избыточном давлении создаваемом на выхлопе насоса не более 50 кПа. Вид климатического исполнения маслоуделителя 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).

**Маслоуделитель 2MO не предназначен** для эксплуатации на пожаро-взрывоопасных производствах.

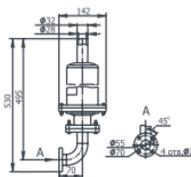
#### 2MO-5



Применяется к насосу **2НВР-5ДМ1**

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

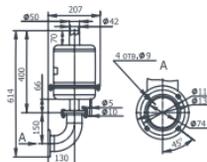
#### 2MO-90



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



ВАКУУММАШ

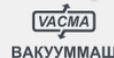


2НВБМ



НАСОСЫ ВАКУУМНЫЕ  
БУСТЕРНЫЕ  
ПАРОМАСЛЯНЫЕ

2НВБМ НАСОСЫ ВАКУУМНЫЕ БУСТЕРНЫЕ  
ПАРОМАСЛЯНЫЕ



ОСОБЕННОСТИ  
БУСТЕРНЫХ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ

Работают только совместно с форвакуумным насосом  
Требуемая быстрота действия форвакуумного насоса

54 м<sup>3</sup>/ч (15 л/с)  
на входе из насоса  
2НВБМ-160(Р)/1000

180 м<sup>3</sup>/ч (50 л/с)  
на входе из насоса  
2НВБМ-400(Р)/6000

360 м<sup>3</sup>/ч (100 л/с)  
на входе из насоса  
2НВБМ-630(Р)/12000

90 м<sup>3</sup>/ч (25 л/с)  
на входе из насоса  
2НВБМ-250(Р)/3000

288 м<sup>3</sup>/ч (80 л/с)  
на входе из насоса  
2НВБМ-500/12000

540 м<sup>3</sup>/ч (150 л/с)  
на входе из насосов  
2НВБМ-630(Р)/18000

Бустерные вакуумные насосы бренда Vacma (Вакома) 2НВБМ-160(Р)/1000, 2НВБМ-250(Р)/3000, 2НВБМ-400(Р)/6000, 2НВБМ-500/12000, 2НВБМ-630(Р)/12000, 2НВБМ-630(Р)/18000 производительностью от 800 от 18 600 л/с позволяют добиться среднего вакуума, способные эффективно откачивать большие объемы газа за короткий промежуток времени. Конструкция насосов 2НВБМ обеспечивают наивысшую быстроту действия при больших газовых потоках. Насосы 2НВБМ используются совместно с форвакуумными насосами. Возможна установка на входной фланец бустерного насоса вакуумной ловушки. В качестве рабочей жидкости в насосе используется минеральное вакуумное масло VACMA OIL 300, благодаря которому улучшаются эксплуатационные свойства и достигается долговечность вакуумного оборудования.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ  
БУСТЕРНЫХ ВАКУУМНЫХ  
НАСОСОВ

	2НВБМ-160(Р)/1000	2НВБМ-250(Р)/3000	2НВБМ-400(Р)/6000	2НВБМ-500/12000	2НВБМ-630(Р)/12000	2НВБМ-630(Р)/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						
Космическая отрасль	■	■	■	■	■	■
Атомная отрасль	■	■	■	■	■	■
Вакуумное напыление	■	■	■	■	■	■



## 2НВБМ-160/1000 БУСТЕРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

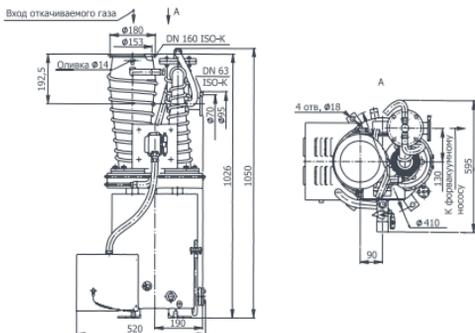
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 880 л/с

- ☑ 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

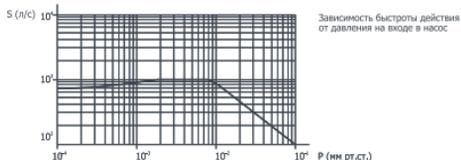
### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- азотная вакуумная ловушка ЛА-160
- электромеханический вакуумный затвор 23В3-160 (ISO-F)
- пневматический вакуумный затвор 3ВНП-160 (ISO-F)
- 1 К входному фланцу ISO-F необходимо приобрести накладной фланец для подсоединения к фланцу ISO-K

### Габариты



### График



## 2НВБМ-160P/1000 БУСТЕРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

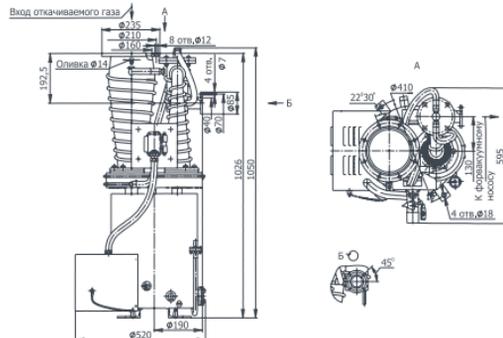
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 880 л/с

- ☑ 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

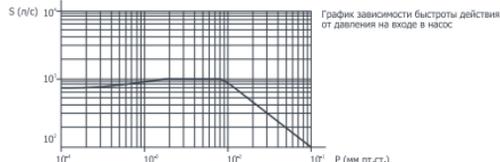
### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- азотная вакуумная ловушка ЛА-160P
- электромеханический вакуумный затвор 23В3-160 (входной фланец по отраслевому стандарту СССР)

### Габариты



### График





## 2НВБМ-250/3000 БУСТЕРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

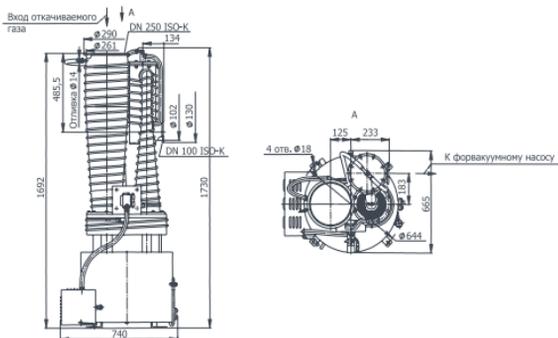
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 2800 л/с

- ✓ 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

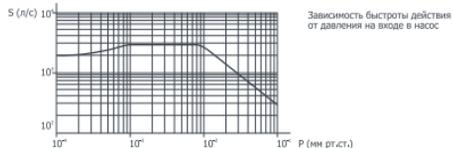
### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- проточная вакуумная ловушка ЛП-250
  - пневмомеханический вакуумный затвор 3ВМП-250 (ISO-F)
  - электромеханический вакуумный затвор 23ВЗ-250 (ISO-F)
  - пневматический вакуумный затвор 3ВМП-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

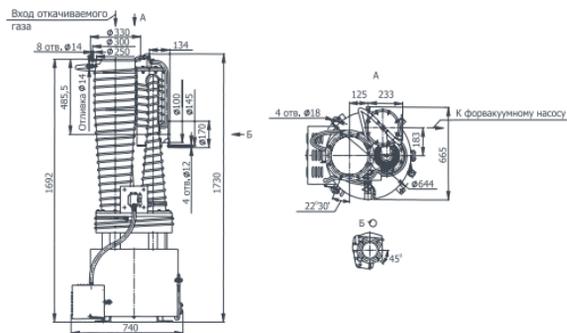
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 2800 л/с

- ✓ 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

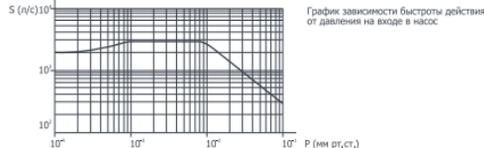
### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

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

### Габариты



### График





## 2НВ5М-400/6000 БУСТЕРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

**Тип:** масляный

**Диапазон давлений:** высокий вакуум

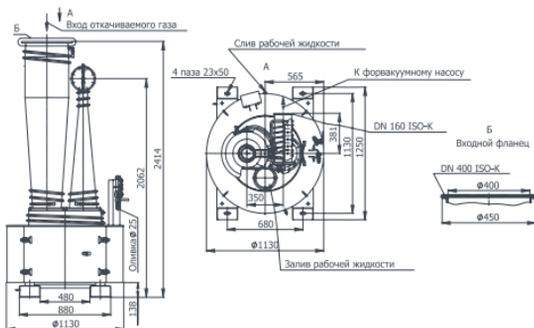
**Быстрота действия:** 6200 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
  - ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
  - ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 180 м<sup>3</sup>/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 ЗВПЛП-400 (ISO-F)
  - электромеханический вакуумный затвор З3БЭ-400 (ISO-F)
- ! К входному фланцу ISO-F необходимо приобрести накидной фланец для подсоединения к фланцу ISO-K

### Габариты



### График

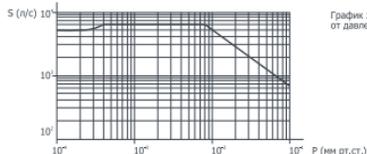


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос



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

**Тип:** масляный

**Диапазон давлений:** высокий вакуум

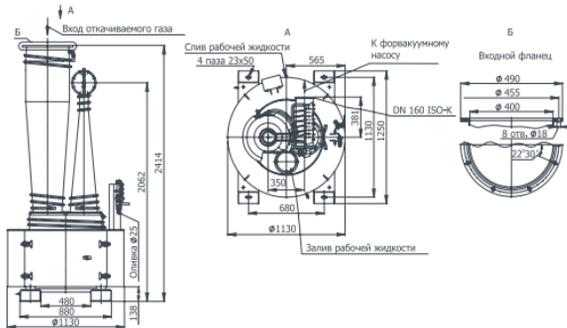
**Быстрота действия:** 6200 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
  - ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
  - ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 180 м<sup>3</sup>/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 З3БЭ-400P (входной фланец по отраслевому стандарту СССР)

### Габариты



### График

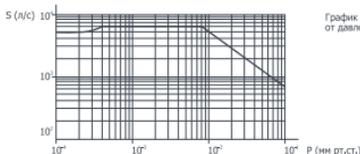


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос



## 2НВ5М-500/12000 БУСТЕРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

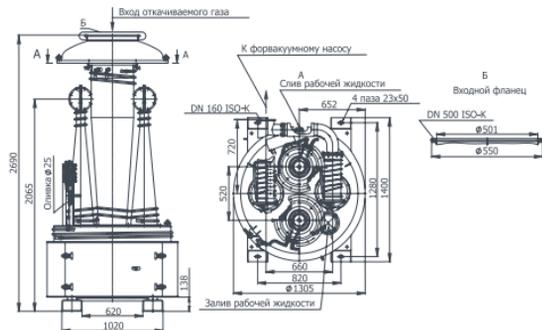
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 10000 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 288 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d, 500
- ✓ Тип входного фланца ISO-K
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

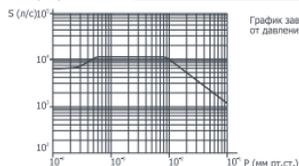
### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- 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



## 2НВ5М-630/12000 БУСТЕРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

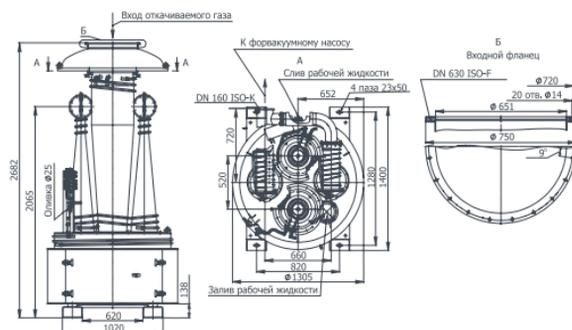
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 12000 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 360 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d, 630
- ✓ Тип входного фланца ISO-F
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

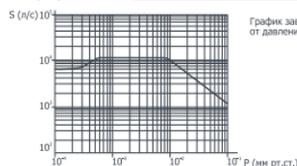
### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

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

### Габариты



### График





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

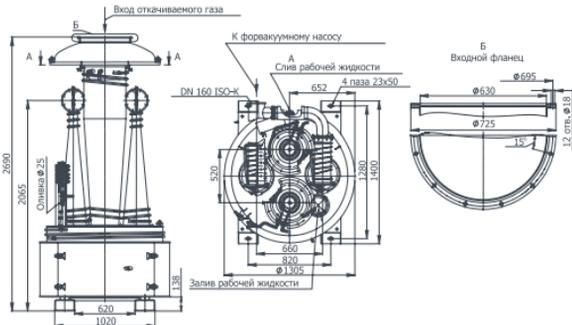
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 12000 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 360 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d, 630
- ✓ Тип входного фланца по отраслевому стандарту СССР
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

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

### Габариты



### График

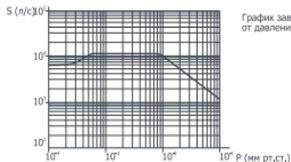


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос.



## 2НВБМ-630/18000 БУСТЕРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

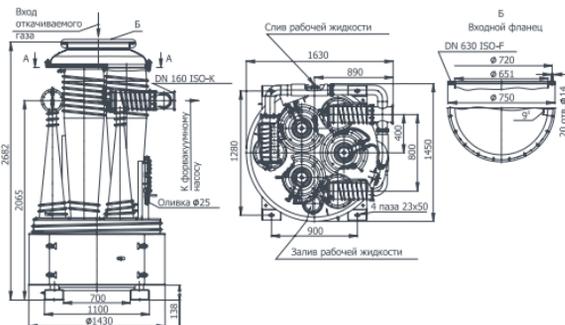
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 18600 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 540 м<sup>3</sup>/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 3ВПЭ-630 (ISO-F)
- ! К входному фланцу ISO-F необходимо приобрести накидную фланец для подсоединения к фланцу ISO-K

### Габариты



### График

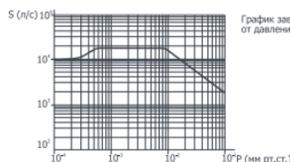


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос.



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

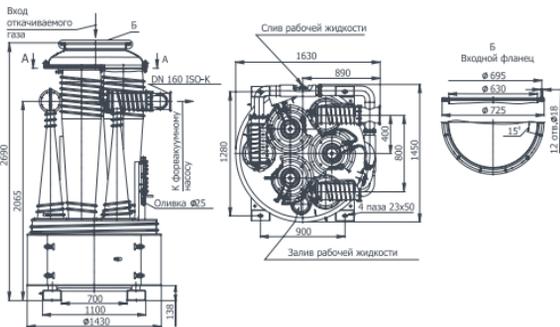
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 18600 л/с

- ☑ 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-630/400P (входной фланец по отраслевому стандарту СССР)

**Габариты**



**График**

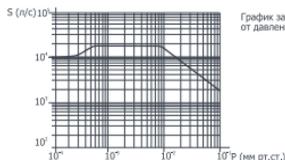


График зависимости скорости действия от давления на входе в насос

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

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

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

- \* Без заглушек, деталей их крепления и рабочей жидкости
- \*\* Без заглушек и деталей их крепления
- \*\*\* Значение для 2НВБМ-630P/12000
- \*\*\*\* Значение для 2НВБМ-630P/18000

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

НАСОС	ТИП ПОДКЛЮЧЕНИЯ	Артикул	ТИП ВХОДНОГО ФЛАНЦА	
<b>2НВБМ-160/1000</b>	с прямым подключением через разъем	0202-0109F1111	<b>ISO-K</b>	
	с прямым подключением через разъем	0202-0109F1101*		
	с блоком автоматов	0202-0109F1211		
	с блоком автоматов	0202-0109F1201*		
<b>2НВБМ-250/3000</b>	с прямым подключением через разъем	0202-0211F1111		
	с прямым подключением через разъем	0202-0211F1101*		
	с прямым подключением через разъем	0202-0413F1111		
	с прямым подключением через разъем	0202-0413F1101*		
<b>2НВБМ-400/6000</b>	с блоком автоматов	0202-0413F1211		
	с блоком автоматов	0202-0413F1201*		
	с блоком автоматов	0202-0514F1211		
	с блоком автоматов	0202-0514F1201*		
<b>2НВБМ-500/12000</b>	с прямым подключением через разъем	0202-0514F1101*		
	с блоком автоматов	0202-0615F2211	<b>ISO-F</b>	
	с блоком автоматов	0202-0615F2201*		
с блоком автоматов	0202-0815F2211			
<b>2НВБМ-630/12000</b>	с блоком автоматов	0202-0815F2201*		
<b>2НВБМ-160P/1000</b>	с прямым подключением через разъем	0202-0109F3111		<b>По отраслевому стандарту СССР</b>
	с прямым подключением через разъем	0202-0109F3101*		
	с блоком автоматов	0202-0109F3201*		
	с блоком автоматов	0202-0109F3211		
<b>2НВБМ-250P/3000</b>	с прямым подключением через разъем	0202-0211F3111		
	с прямым подключением через разъем	0202-0211F3101*		
<b>2НВБМ-400P/6000</b>	с блоком автоматов	0202-0413F3211		
	с блоком автоматов	0202-0413F3201*		
<b>2НВБМ-400P/6000</b>	с прямым подключением через разъем	0202-0413F3101*		
	с блоком автоматов	0202-0615F3211		
<b>2НВБМ-630P/12000</b>	с блоком автоматов	0202-0615F3201*		
<b>2НВБМ-630P/18000</b>	с блоком автоматов	0202-0815F3211		
	с блоком автоматов	0202-0815F3201*		

## 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 м <sup>3</sup> /ч (11 л/с) для насоса НД-250(Р)	101 м <sup>3</sup> /ч (28 л/с) для насоса НД-400(Р)	151 м <sup>3</sup> /ч (42 л/с) для насоса НД-500	253 м <sup>3</sup> /ч (70,3 л/с) для насоса НД-630	378 м <sup>3</sup> /ч (105 л/с) для насоса НД-800	590 м <sup>3</sup> /ч (164 л/с) для насоса НД-1000
---	--	---	---	--	---

Диффузионные вакуумные насосы Бренда Vacma (Вакома) НД-250(Р), НД-400(Р), НД-500, НД-630, НД-800, НД-1000 являются высоковакуумными насосами производительностью от 2700 до 45000 л/с и используются в паре с форвакуумными насосами. Форвакуумный насос необходим для предварительной откачки и для удаления откачиваемого газа с выходного патрубка диффузионного вакуумного насоса. Как правило, диффузионные насосы НД используются с вакуумными ловушками, которые снижают обратный поток паров рабочей жидкости в откачиваемый объект. В качестве рабочей жидкости в насосе используется минеральное вакуумное масло VACMA Oil 500, благодаря которому достигаются высокие эксплуатационные характеристики и долговечность вакуумного оборудования. Вакуумный насос НД включает в себя паропровод - четырёхступенчатую систему сопел. Принцип действия насоса достаточно прост - он заключается в процессе диффузии молекул откачиваемого газа в струю вылетающего с высокой скоростью из сопел рабочего тела (пара). Диффузионные насосы - надёжное, долговечное оборудование с большим рабочим ресурсом для работы в условиях низкого давления, где требуется высокая скорость откачки.

**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						
Космическая отрасль	■	■	■	■	■	■
Атомная отрасль	■	■	■	■	■	■
Вакуумное напыление	■	■	■	■	■	■



## HD-250 ДИФФУЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

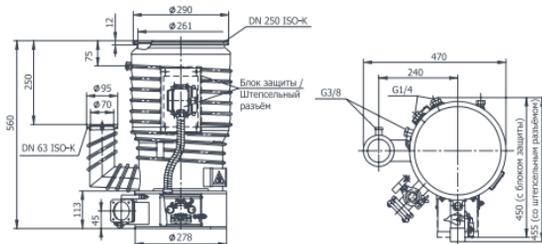
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 2700 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 40 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
  - азотная вакуумная ловушка ЛА-250
  - пневмоприводный вакуумный затвор ЗВПЛП-250 (ISO-F)
  - электромеханический вакуумный затвор ЗЭВФ-250P (ISO-F)
  - пневматический вакуумный затвор ЗВНП-250 (ISO-F)
- ! К входному фланцу ISO-F необходимо приобрести накидной фланец для подсоединения к фланцу ISO-K

### Габариты



### График

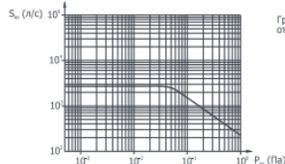


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос.



## HD-250P ДИФФУЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

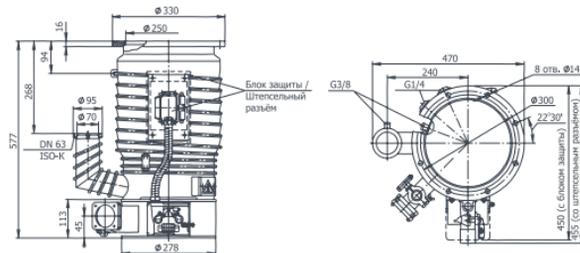
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 2700 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 40 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 ЗЭВФ-250P (входной фланец по отраслевому стандарту СССР)

### Габариты



### График

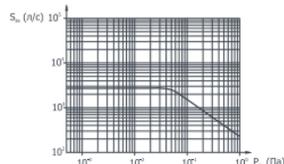


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос.



## НД-400 ДИФФУЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

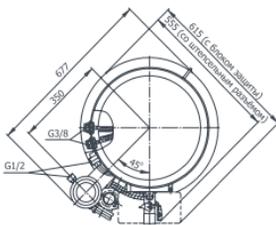
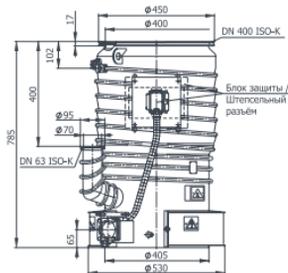
Тип: масляный  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: 7200 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 101 м<sup>3</sup>/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 23ЕЗ-400Р (ISO-F)
  - пневматический вакуумный затвор 3В1П1-400 (ISO-F)
- ! К входному фланцу ISO-F необходимо приобрести накладной фланец для подсоединения к фланцу ISO-K

### Габариты



### График

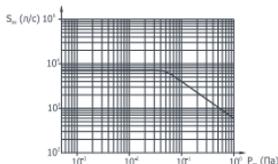


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос.



## НД-400R ДИФФУЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

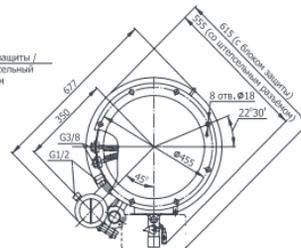
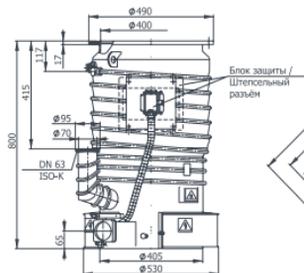
Тип: масляный  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: 7200 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 101 м<sup>3</sup>/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 23ЕЗ-400Р (ISO-F)
- (входной фланец по отраслевому стандарту СССР)

### Габариты



### График

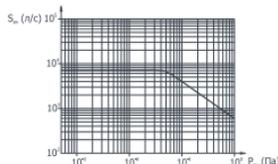


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос.



## HD-500 ДИФфуЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

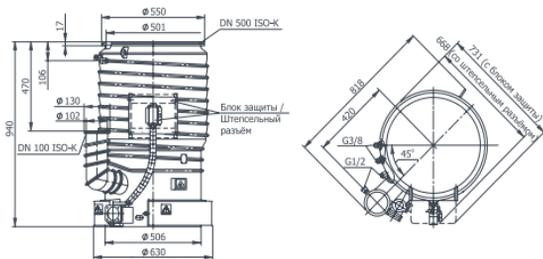
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 10800 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 151 м<sup>3</sup>/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 ЗВЛПЗ-500 (ISO-F)
- ! К входному фланцу ISO-F необходимо приобрести накидной фланец для подсоединения к фланцу ISO-K

### Габариты



### График

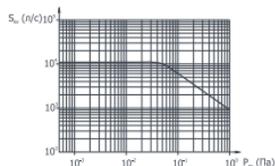


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос.



## HD-630 ДИФфуЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

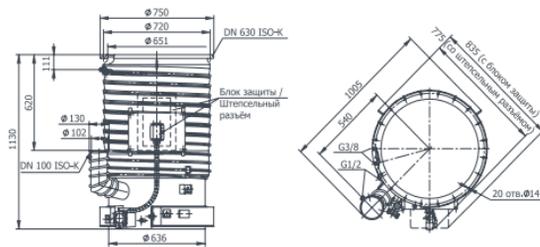
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 18000 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 253 м<sup>3</sup>/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 ЗВЛПЗ-630 (входной фланец ISO-F)

### Габариты



### График

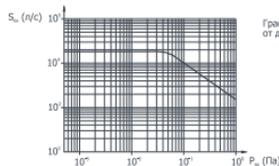


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос.



**HD-800  
ДИФФУЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС**

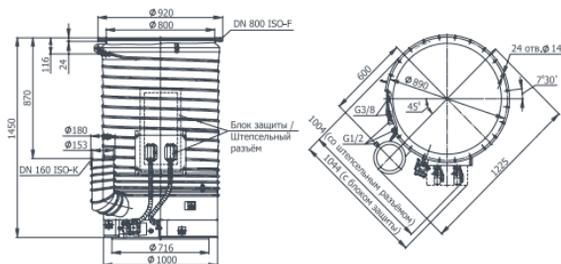
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 27000 л/с

- ✓ 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**

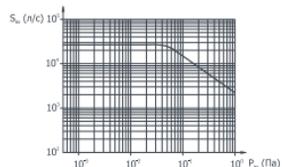


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос



**HD-1000  
ДИФФУЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС**

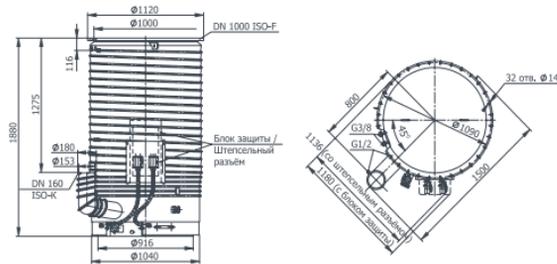
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 45000 л/с

- ✓ 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**

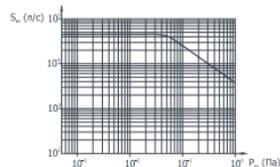


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	НД-250/ НД-250P	НД-400/ НД-400P	НД-500	НД-630	НД-800	НД-1000
Быстрота действия по воздуху, при давлении на входе в насос, л/с, не менее: - 1 Па (7,5x10 <sup>3</sup> мм рт.ст.) - 1x10 <sup>-1</sup> Па (7,5x10 <sup>-1</sup> мм рт.ст.) - 1x10 <sup>-2</sup> Па (7,5x10 <sup>-5</sup> мм рт.ст.)	225 1500 2700	600 4000 7200	900 6000 10800	1500 10000 18000	2250 15000 27000	3500 23000 45000
Наибольшее выпускное давление, Па (мм рт.ст.), не менее	26,6 (0,2)					
Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более	3x10 <sup>-6</sup> (2,25x10 <sup>-6</sup> )					
Норма герметичности, Па x м <sup>3</sup> /с, (л x мкм рт.ст./с), не более	1x10 <sup>-10</sup> (7,5x10 <sup>-7</sup> )					
Напряжение питания, В: - однофазной, двухпроводной сети - трёхфазной, четырёхпроводной сети	230 -			- 400		
Охлаждение насоса	Водяное					
Частота питающей сети, Гц	50					
Потребляемая мощность, кВт	2,4	4,8	7,2	12	18	24
Количество нагревателей, шт	2	6	9	12	18	24
Количество рабочей жидкости, л: - max - min	2,4 2,0	5,6 4,5	9,4 8,0	12 9,5	14,6 12,4	24 19
Марка рабочей жидкости (масло)	VACMA OIL 500					
Расход воды для насоса, м <sup>3</sup> /ч: - на корпус - на маслоотражатель	0,16 0,02	0,25 0,04	0,50 0,05	0,60 0,08	0,90 0,12	1,50 0,15
Масса, кг, не более *	28/33	58/80	92	180	300	410
Габаритные размеры, мм, не более** - высота - длина - ширина со штепсельным разъёмом - ширина с блоком автомат	560/577 470/470 455/455 450/450	785/800 677 555 615	940 818 668 731	1130 1005 775 835	1450 1225 1004 1044	1880 1500 1136 1180

**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	ISO-K
	с блоком автоматов	0204-0211F1201*	
	с прямым подключением через разъём	0204-0211F1111	
НД-400	с прямым подключением через разъём	0204-0211F1101*	
	с блоком автоматов	0204-0413F1111	
НД-500	с блоком автоматов	0204-0413F1211	
	с прямым подключением через разъём	0204-0514F1111	
НД-630	с блоком автоматов	0204-0514F1211	
	с прямым подключением через разъём	0204-0615F2111	
НД-800	с блоком автоматов	0204-0615F2211	
	с прямым подключением через разъём	0204-0816F2211	
НД-1000	с блоком автоматов	0204-0816F2111	
	с прямым подключением через разъём	0204-0918F2111	
НД-250P	с блоком автоматов	0204-0211F3111	По отраслевому стандарту СССР
	с прямым подключением через разъём	0204-0211F3211	
НД-400P	с блоком автоматов	0204-0413F3111	
	с блоком автоматов	0204-0413F3211	

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

Корпус выполнен из углеродистой стали. Климатическое исполнение УХЛ4

\* Насос поставляется без рабочей жидкости (вакуумного масла)



ВАКУУММАШ



НД-Э



НАСОСЫ  
ВЫСОКОВАКУУМНЫЕ  
ДИФфуЗИОННЫЕ  
ПАРОМАСЛЯНЫЕ

НД-Э НАСОСЫ ВЫСОКОВАКУУМНЫЕ  
ДИФфуЗИОННЫЕ ПАРОМАСЛЯНЫЕ



ОСОБЕННОСТИ  
ДИФфуЗИОННЫХ ПАРОМАСЛЯНЫХ НАСОСОВ НД-Э

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

Диффузионные вакуумные насосы бренда Vacma (Вакума) НД-3203, НД-5003, НД-6303, НД-8003, НД-10003 являются высоковакуумными насосами производительностью от 800 до 28000 л/с и используются в паре с форвакуумными насосами. Форвакуумный насос необходим для предварительной откачки и для удаления откачиваемого газа с выходящего патрубка диффузионного вакуумного насоса. Как правило, диффузионные насосы НД-Э используются с вакуумными ловушками, которые снижают обратный поток паров рабочей жидкости в откачиваемый объём. Диффузионные насосы - надёжное, долговечное оборудование с большим рабочим ресурсом для работы в условиях низкого давления, где требуется высокая скорость откачки. В данных насосах используется силиконовое вакуумное масло VACMA OIL 704. В отличие от насосов линейки НД у НД-Э рабочие характеристики оптимизированы для работы в области более высокого давления

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ  
ДИФфуЗИОННЫХ ПАРОМАСЛЯНЫХ  
НАСОСОВ НД-Э

	НД-3203	НД-5003	НД-6303	НД-8003	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					
Космическая отрасль	■	■	■	■	■
Атомная отрасль	■	■	■	■	■
Вакуумное напыление	■	■	■	■	■



## HD-320 ДИФФУЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

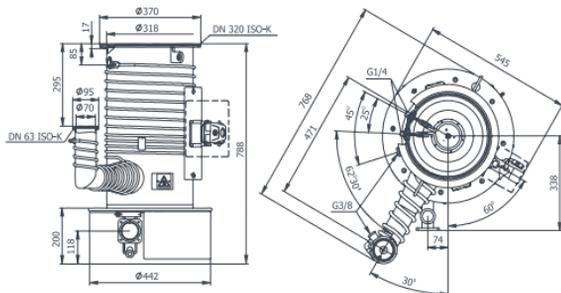
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 3000 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 324 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d, 320
- ✓ Тип входного фланца ISO-K
- ✓ Тип подключения электрики:
  - с прямым подключением через разъем
  - с блоком автоматов
- ✓ Заправляется силиконовым маслом
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- пневматический вакуумный затвор ЗВПГ-320 (ISO-F)
- ! К входному фланцу ISO-F необходимо приобрести накидную фланец для подсоединения к фланцу ISO-K

### Габариты



### График

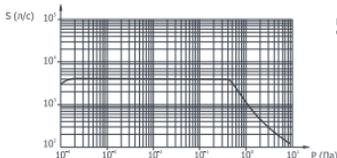


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос



## HD-500 ДИФФУЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

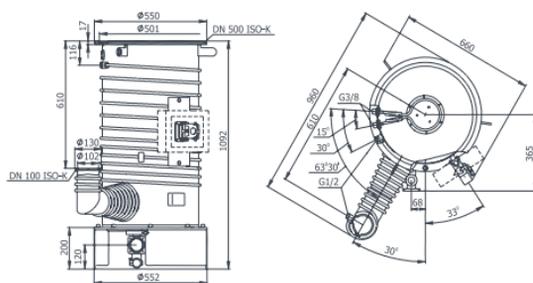
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 6000 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 396 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d, 500
- ✓ Тип входного фланца ISO-K
- ✓ Тип подключения электрики:
  - с прямым подключением через разъем
  - с блоком автоматов
- ✓ Заправляется силиконовым маслом
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

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

### Габариты



### График

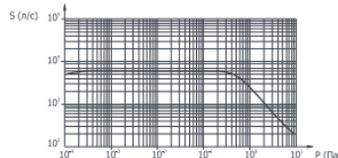


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос



## HD-6303 ДИФФУЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

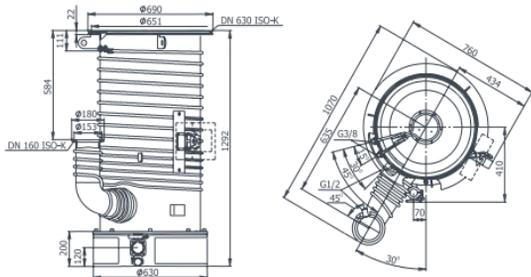
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 9200 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 540 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Диаметр условного прохода  $\Phi$  630
- ✓ Тип входного фланца ISO-K и ISO-F
- ✓ Тип подключения электрики:
  - с прямым подключением через разъем
  - 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 ЗВПлЗ-630 (ISO-F)
- ! К входному фланцу ISO-F необходимо приобрести накидной фланец для подсоединения к фланцу ISO-K

### Габариты



### График

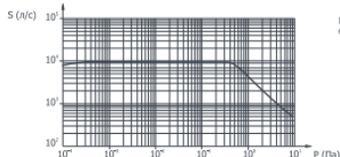


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос



## HD-8003 ДИФФУЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

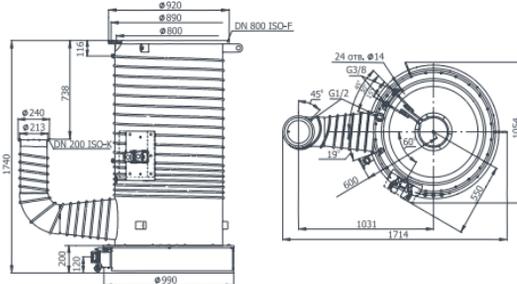
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 20000 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 1332 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Диаметр условного прохода  $\Phi$  800
- ✓ Тип входного фланца ISO-F
- ✓ Тип подключения электрики:
  - с прямым подключением через разъем
  - 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

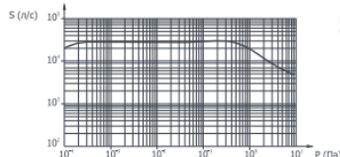


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос



## HD-10003 ДИФФУЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

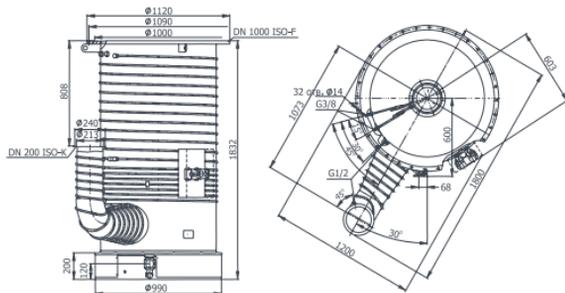
Тип: масляный  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Высота действия: 28000 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 1332 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Диаметр условного прохода d<sub>1</sub> 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

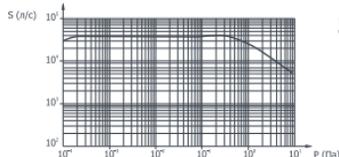


График зависимости скорости действия от давления на входе в насос

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	HD-3203	HD-5003	HD-6303	HD-8003	HD-10003
Быстрота действия по воздуху при давлении на входе в насос, л/с, не менее:	800	1500	1800	3500	3900
$1,0 \times 10^1$ Па ( $7,5 \times 10^{-3}$ мм рт.ст.),	3000	5000	-	-	-
$2,6 \times 10^1$ Па ( $2 \times 10^{-3}$ мм рт.ст.),	-	-	-	14800	-
$2,3 \times 10^2$ Па ( $1,7 \times 10^{-3}$ мм рт.ст.)	-	-	9200	-	-
$1,7 \times 10^3$ Па ( $1,3 \times 10^{-3}$ мм рт.ст.)	-	-	-	-	-
$1,2 \times 10^4$ Па ( $9,0 \times 10^{-3}$ мм рт.ст.)	-	-	-	-	27500
$1,0 \times 10^5$ Па ( $7,5 \times 10^{-3}$ мм рт.ст.)	2500	6000	8300	20000	28000
$1,0 \times 10^2$ Па ( $7,5 \times 10^{-3}$ мм рт.ст.)	2250	5100	7100	19000	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	$2,5 \times 10^{-4}$ ( $1,9 \times 10^{-5}$ )				
Норма герметичности, Па·м <sup>3</sup> /с, (л·ммкн рт.ст./с), не более	$1,0 \times 10^{-18}$ ( $7,5 \times 10^{-7}$ )				
Охлаждение насоса	Водяное				
Расход воды для насоса, м <sup>3</sup> /ч:					
- на корпус	0,25	0,50	0,60	1,50	
- на маслоотражатель	0,04	0,05	0,08	0,15	
Марка рабочей жидкости (вакуумное силиконовое масло)	VACMA OIL 704				
Объем заливаемой рабочей жидкости для насоса, л:					
- max	3	4,5	6	13,5	
- min	2,5	3,5	4,5	10,5	
Потребляемая мощность, кВт	3,6	7,2	10,8	21,6	
Количество нагревателей, шт	3	6	9	18	
Напряжение питания трёхфазной, четырёхпроводной сети, В*	400				
Частота питающей сети, Гц	50				
Масса, кг, не более**	95	152	230	570	610
Габаритные размеры, мм, не более***					
высота	788	1092	1292	1740	1832
длина	768	960	1070	1714	1800
ширина	545	660	760	1054	1200

### ПРИМЕЧАНИЕ:

- \* Понижение напряжения питания приводит к понижению скорости действия.
- \*\* 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 прямым подключением через разъем	0204-0312F1111	
НД-500Э	с блоком автоматов	0204-1214F1210	ISO-K
НД-630Э	с блоком автоматов	0204-0715F2210	ISO-F
	с прямым подключением через разъем	0204-0715F2111	
НД-800Э	с блоком автоматов	0204-1116F2210	
НД-1000Э	с блоком автоматов	0204-1018F2210	

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

Корпус выполнен из углеродистой стали. Климатическое исполнение УХЛ4



ВАКУУММАШ



НВДМ



НАСОСЫ  
ВЫСОКОВАКУУМНЫЕ  
ДИФфуЗИОННЫЕ  
ПАРОМАСЛЯНЫЕ

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

Диффузионные вакуумные насосы бренда Vacma (Вакма) НВДМ-100, НВДМ-160, НВДМ-250 - высоковакуумные насосы с быстрой действия от 340 до 2350 л/с, являются надежным и проверенным решением. Насосы НВДМ используются в паре с форвакуумными насосами. Форвакуумный насос необходим для предварительной откачки и для удаления откачиваемого газа с выходного патрубка диффузионного вакуумного насоса. Как правило, диффузионные насосы НВДМ используются с вакуумными ловушками, которые снимают обратный поток паров рабочей жидкости в откачиваемый объем. В качестве рабочей жидкости в насосе используется минеральное вакуумное масло VACMA Oil 500, благодаря которому достигаются высокие эксплуатационные характеристики и долговечность вакуумного оборудования. Принцип действия насосов НВДМ достаточно прост - он заключается в процессе диффузии молекул откачиваемого газа в струю вылетающего с высокой скоростью из сопел рабочего тела (пара).

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			
Космическая отрасль	■	■	■
Атомная отрасль	■	■	■
Вакуумное напыление	■	■	■



## НВДМ-100 ДИФФУЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

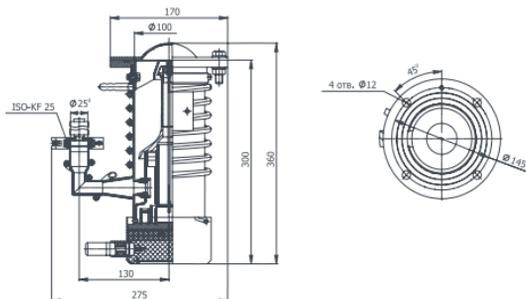
Тип: масляный  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: 340 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 7,2 м<sup>3</sup>/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 ЗВЭЗ-100 (Р) (входной фланец по отраслевому стандарту СССР)

### Габариты



### График

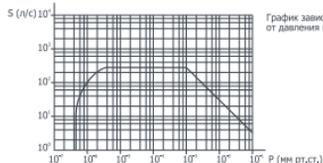


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос



## НВДМ-160 ДИФФУЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

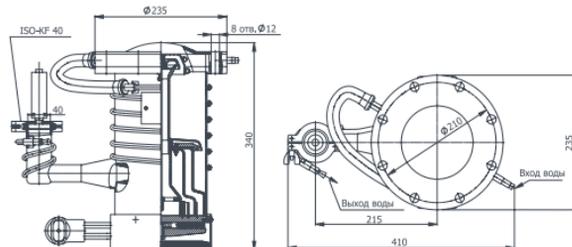
Тип: масляный  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: 700 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 18 м<sup>3</sup>/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 ЗВЭЗ-160 (Р) (входной фланец по отраслевому стандарту СССР)

### Габариты



### График

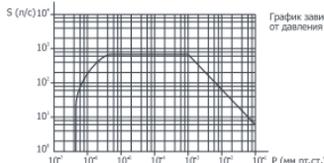


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос



## НВДМ-250 ДИФФУЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

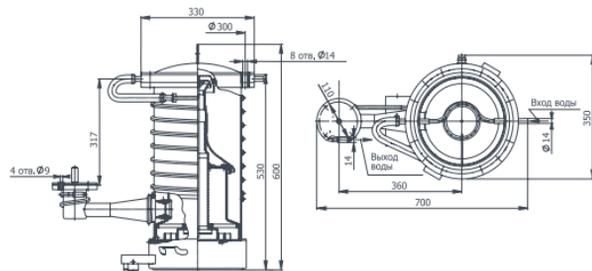
Тип: масляный  
 Диапазон давлений: высокий вакуум  
 Быстрота действия: 2350 л/с

- ✓ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ✓ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ✓ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 54 м<sup>3</sup>/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

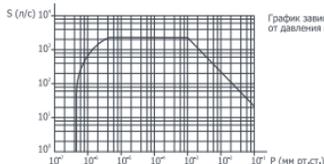


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	НВДМ-100	НВДМ-160	НВДМ-250
Быстрота действия в диапазоне рабочих давлений: от 6,6x10 <sup>-1</sup> до 1,3x10 <sup>1</sup> Па (от 5x10 <sup>-1</sup> до 1x10 <sup>1</sup> мм рт.ст.), л/с	340	700	2350
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, при температуре окружающей среды: - от +10 °С до +25 °С включ. - св. +25 °С до +45 °С включ.			6,6x10 <sup>-2</sup> (5x10 <sup>-2</sup> ) 6,6x10 <sup>-1</sup> (5x10 <sup>-1</sup> )
Обратный поток паров рабочей жидкости, мг/ч x см <sup>2</sup> , не более			5x10 <sup>-2</sup>
Потребляемая мощность при номинальном напряжении: - 230 В, Вт - 400 В, Вт	500 —	800 —	— 2000
Охлаждение	Водяное		
Расход охлаждающей воды, л/ч	35	60	100
Марка рабочей жидкости (вакуумное минеральное масло)	VACMA OIL 500		
Объем заливаемой рабочей жидкости, л	0,07	0,3	0,55
Уровень рабочей жидкости, мм: - min - max	7 11	10 17	8 13
Масса, кг, не более *	6,5	16	31,5
Габаритные размеры, мм, не более** - высота - длина - ширина	360 275 170	380 425 260	600 705 350

### ПРИМЕЧАНИЕ:

\* Без заглушек, деталей их крепления и рабочей жидкости

\*\* Без заглушек и деталей их крепления

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

НАСОС	АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
НВДМ-100	0203-0108F3111 0203-0108F3101*	1. Корпус выполнен из углеродистой стали 2. Входной фланец по отраслевому стандарту СССР 3. Прямое подключение через штепсельный разъем 4. Заправлен маслом VACMA OIL 500 5. Климатическое исполнение УХЛ4
НВДМ-160	0203-0209F3111 0203-0209F3101*	
НВДМ-250	0203-0311F3111 0203-0311F3101*	

### ПРИМЕЧАНИЯ:

\* Насос поставляется без рабочей жидкости (вакуумного масла)



БАКУУММАШ



ABB



АГРЕГАТЫ  
БАКУУМНЫЕ  
ВОДОКОЛЬЦЕВЫЕ

ABB АГРЕГАТЫ ВАКУУМНЫЕ ВОДОКОЛЬЦЕВЫЕ



### ОСОБЕННОСТИ ВОДОКОЛЬЦЕВЫХ ВАКУУМНЫХ АГРЕГАТОВ

АГРЕГАТ ВАКУУМНЫЙ АBB СОСТОИТ

из насоса вакуумного  
водокольцевого ВВН

из эжектора вакуумного ЭВ

устанавливается  
на всасывающем патрубке насоса

Водокольцевые вакуумные агрегаты с эжекторной ступенью бренда Vacma (Вакома) АBB-3(Н), АBB-6(Н), АBB-12(Н), АBB-25(Н), АBB-50(Н) производительностью от 1,5 до 22 м<sup>3</sup>/мин 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 взрывоопасных и не токсичных. Позволяют повысить вакуум по сравнению с водокольцевыми насосами без эжекторной ступени

### 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	■	■	■	■	■
Космическая отрасль	■	■	■	■	■
Атомная отрасль	■	■	■	■	■
Вакуумное напыление					

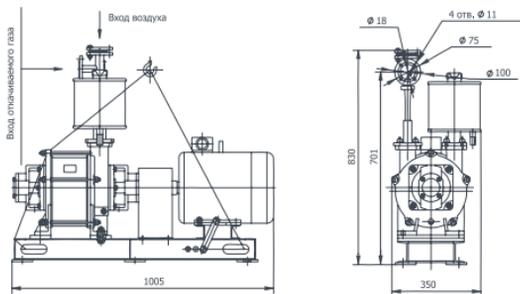


## ABB-3 / ABB-3H ВОДОКОЛЬЦЕВОЙ ВАКУУМНЫЙ АГРЕГАТ

**Тип:** сухой  
**Диапазон давлений:** низкий вакуум (форвакуумный агрегат)  
**Быстрота действия:** 1,5м<sup>3</sup>/мин

- ✓ Для общепромышленного использования
- ✓ Материал исполнения агрегата:
  - из углеродистой или нержавеющей стали
- ✓ Напряжение питания: 400 В
- ✓ Электродвигатель 7,5кВт/1500 об/мин, в умеренном, в взрывозащищенном исполнении или без электродвигателя, степень защиты IP 54
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

### Габариты

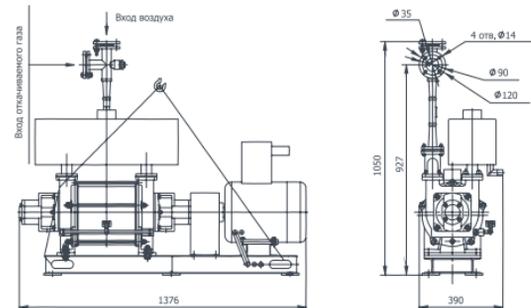


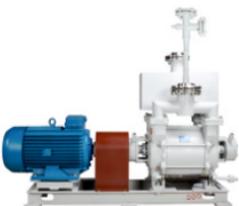
## ABB-6 / ABB-6H ВОДОКОЛЬЦЕВОЙ ВАКУУМНЫЙ АГРЕГАТ

**Тип:** сухой  
**Диапазон давлений:** низкий вакуум (форвакуумный агрегат)  
**Быстрота действия:** 3м<sup>3</sup>/мин

- ✓ Для общепромышленного использования
- ✓ Материал исполнения агрегата:
  - из углеродистой или нержавеющей стали
- ✓ Напряжение питания: 400 В
- ✓ Электродвигатель 11кВт/1500 об/мин в умеренном, в взрывозащищенном исполнении или без электродвигателя, степень защиты IP 54
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

### Габариты



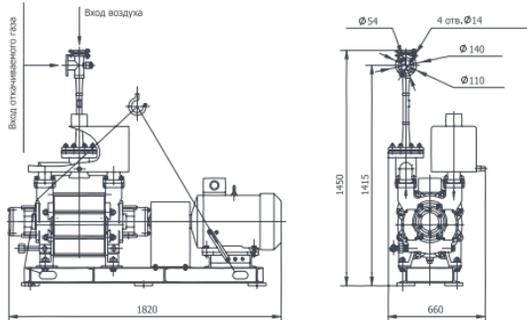


**ABB-12 / ABB-12H  
ВОДОКОЛЬЦЕВОЙ ВАКУУМНЫЙ АГРЕГАТ**

**Тип:** сухой  
**Диапазон давлений:** низкий вакуум  
(форвакуумный агрегат)  
**Быстрота действия:** 6м<sup>3</sup>/мин

- ✓ Для общепромышленного использования
- ✓ Материал исполнения агрегата:
  - из углеродистой или нержавеющей стали
- ✓ Напряжение питания: 400 В
- ✓ Электродвигатель 22кВт/1000 об.мин  
в умеренном, в взрывозащищенном исполнении  
или без электродвигателя, степень защиты IP 54
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**Габариты**

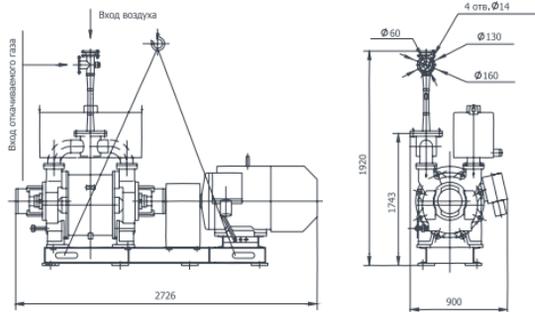


**ABB-25 / ABB-25H  
ВОДОКОЛЬЦЕВОЙ ВАКУУМНЫЙ АГРЕГАТ**

**Тип:** сухой  
**Диапазон давлений:** низкий вакуум  
(форвакуумный агрегат)  
**Быстрота действия:** 12м<sup>3</sup>/мин

- ✓ Для общепромышленного использования
- ✓ Материал исполнения агрегата:
  - из углеродистой или нержавеющей стали
- ✓ Напряжение питания: 400 В
- ✓ Электродвигатель 55кВт/750 об.мин  
в умеренном, в взрывозащищенном исполнении  
или без электродвигателя, степень защиты IP 55
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

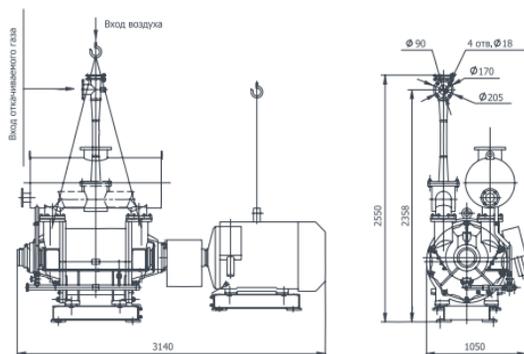
**Габариты**




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

**Тип:** сухой  
**Диапазон давлений:** низкий вакуум  
 (форвакуумный агрегат)  
**Быстрота действия:** 22м<sup>3</sup>/мин

- ✓ Для общепромышленного использования
- ✓ Материал исполнения агрегата:
  - из углеродистой или нержавеющей стали
- ✓ Напряжение питания: 400 В
- ✓ 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**

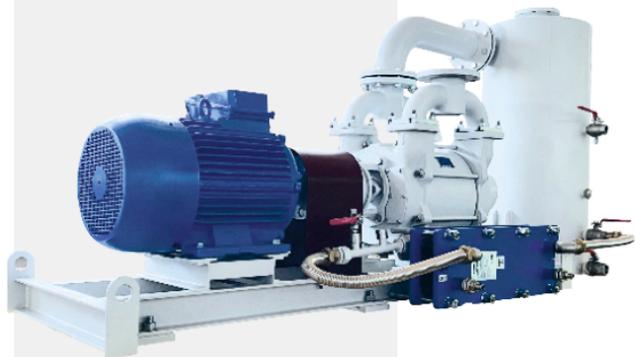
НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ABB-3(Н)	ABB-6(Н)	ABB-12(Н)	ABB-25(Н)	ABB-50(Н)
Производительность, приведенная к начальным условиям при начальном давлении:					
0,04 МПа, м <sup>3</sup> /мин	1,5	3	6	12	22
0,005 МПа, м <sup>3</sup> /мин	1,0	2	4	8	16
Предельное остаточное давление, кПа	1,33				
Охлаждение насоса	Водяное				
Расход воды, дм <sup>3</sup> /мин	6,3	12	35	45	75
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. При повышении температуры воды или газа производительность падает.

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

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



**УВВ**



**УСТАНОВКИ  
ВАКУУМНЫЕ  
ВОДОКОЛЬЦЕВЫЕ**

**ОСОБЕННОСТИ  
ВОДОКОЛЬЦЕВЫХ ВАКУУМНЫХ УСТАНОВОК**

**УВВ-12, УВВ-12Н**

Водокольцевые вакуумные установки от бренда Vacma (Вакома) УВВ-12, УВВ-12Н производятностью 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 нагревательном 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.

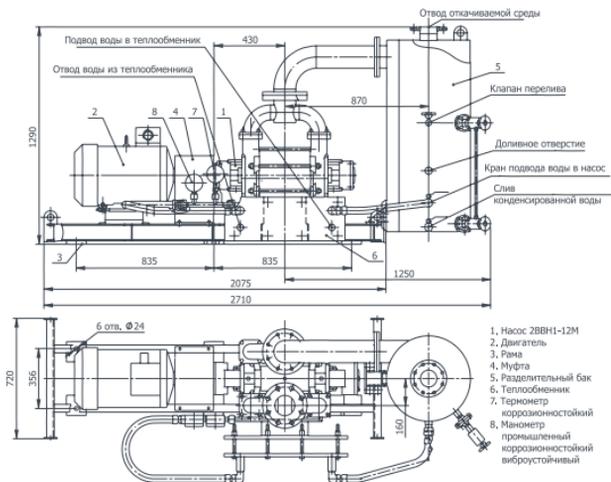
**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ  
ВОДОКОЛЬЦЕВЫХ  
ВАКУУМНЫХ АГРЕГАТОВ**

	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	■	■
Космическая отрасль	■	■
Атомная отрасль	■	■
Вакуумное напыление	■	■


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

**Тип:** сухой  
**Диапазон давлений:** низкий вакуум (форвакуумный агрегат)  
**Быстрота действия:** 12м<sup>3</sup>/мин

- ✓ Для общепромышленного использования
- ✓ Материал исполнения:
  - из углеродистой стали
  - из нержавеющей стали
- ✓ Напряжение питания 400 В (переменный ток)
- ✓ 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, м <sup>3</sup> /мин	12	12
Частота вращения, синхронная, об/мин	1000	1000
Мощность двигателя, кВт	22	22
Охлаждение насоса	Водяное	Водяное
Расход воды, дм <sup>3</sup> /мин	35	35
Габаритные размеры, мм, не более		
- длина	2710	2710
- ширина	1290	1290
- высота	720	720
Масса, кг, не более	915	915

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Значение 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
<b>УВВ-12</b>	из углеродистой стали	22кВт/1000 об./мин, IP 54	0107-0635204161
<b>УВВ-12Н</b>	из нержавеющей стали	22кВт/1000 об./мин, IP 54	0107-0635104161



ВАКУУММАШ



АВД



АГРЕГАТЫ ВАКУУМНЫЕ  
ДВУХРОТОРНЫЕ  
МАСЛЯНЫЕ

АВД АГРЕГАТЫ ВАКУУМНЫЕ ДВУХРОТОРНЫЕ  
МАСЛЯНЫЕ



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 НВР

Масляные двухроторные вакуумные агрегаты бренда Vacma (Вакома) АВД-50/5, АВД-50/16, АВД-150/25, АВД-150/63 могут работать непрерывно при давлении на входе не выше 133 Па (1 мрт.ст.) или откачивая в течение 8 ч один или несколько герметичных сосудов общим объемом от 3,5 до 17,5 м<sup>3</sup> от атмосферного до предельного остаточного давления. Применяются в качестве форвакуумной откачки к высоковакуумным насосам. Агрегаты состоят из последовательно соединенного двухроторного вакуумного насоса типа Рутс НВД и пластинчато-роторного вакуумного насоса НВР. Между собой эти насосы соединены с помощью адаптера, представляющего собой одновременно переходник и опорный узел.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ  
МАСЛЯНЫХ ДВУХРОТОРНЫХ  
ВАКУУМНЫХ АГРЕГАТОВ

	АВД-50/5	АВД-50/16	АВД-150/25	АВД-150/63
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				
Космическая отрасль	■	■	■	■
Атомная отрасль	■	■	■	■
Вакуумное напыление	■	■	■	■



## АВД-50/5 ДВУХРОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ АГРЕГАТ

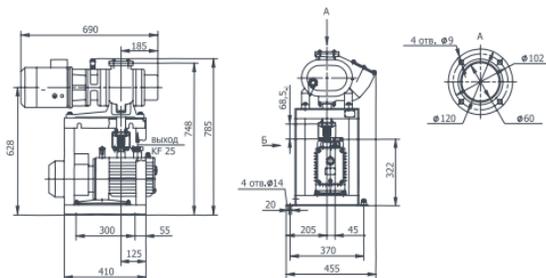
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** средний вакуум (эксплуатационный агрегат)  
**Быстрота действия:** 180м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Ротационный
- ✓ Воздушное охлаждение
- ✓ Составит из:
  - двухроторного вакуумного насоса НВД-200
  - пластинчато-роторного вакуумного насоса 2НРВ-5ДМ1
- ✓ Заправлен маслом VACMA OIL 100
- ✓ Напряжение питания 400 В
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

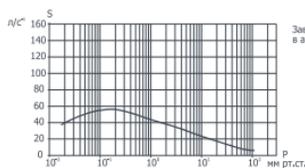
### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

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

### Габариты



### График



Зависимость скорости действия на входе в агрегат от входного давления



## АВД-50/16 ДВУХРОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ АГРЕГАТ

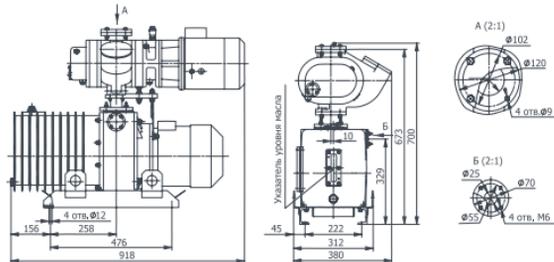
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** средний вакуум (эксплуатационный агрегат)  
**Быстрота действия:** 180м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Ротационный
- ✓ Воздушное охлаждение
- ✓ Составит из:
  - двухроторного вакуумного насоса НВД-200
  - пластинчато-роторного вакуумного насоса 2НРВ-60Д
- ✓ Заправлен маслом VACMA OIL 100
- ✓ Напряжение питания 400 В
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

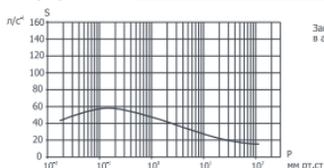
### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

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

### Габариты



### График



Зависимость скорости действия на входе в агрегат от входного давления



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

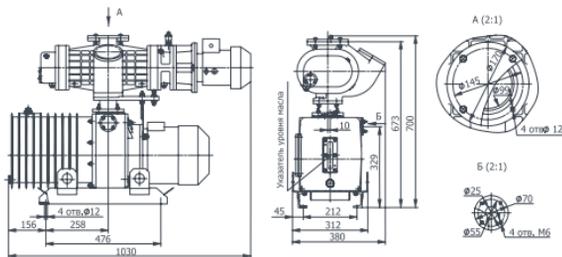
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** средний вакуум (используются агрегат)  
**Быстрота действия:** 550м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Ротационный
- ✓ Воздушное охлаждение
- Состоит из:
  - двухроторного вакуумного насоса НВД-600
  - пластинчато-роторного вакуумного насоса 2НВР-90Д
- ✓ Заправлен маслом VACMA OIL 100
- ✓ Напряжение питания 400 В
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

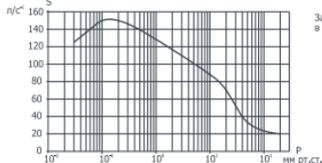
**КОМПЛЕКТУЮЩИЕ**

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

**Габариты**



**График**



Зависимость быстроты действия на входе в агрегат от входного давления



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

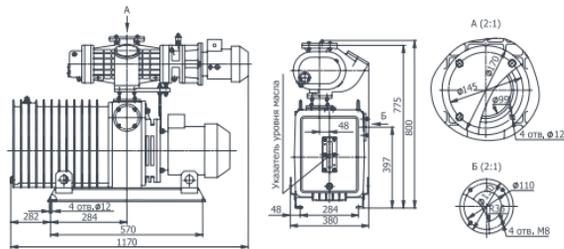
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** средний вакуум (используются агрегат)  
**Быстрота действия:** 550м<sup>3</sup>/ч

- ✓ Ротационный
- ✓ Воздушно-водяное охлаждение
- Состоит из:
  - ✓ - двухроторного вакуумного насоса НВД-600
  - ✓ - пластинчато-роторного вакуумного насоса 2НВР-250Д
- ✓ Заправлен маслом VACMA OIL 100
- ✓ Напряжение питания 400 В
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

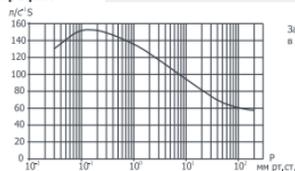
**КОМПЛЕКТУЮЩИЕ**

- пневматический вакуумный клапан КВП-100
- электромагнитный вакуумный клапан КВМ-100
- электромеханический вакуумный клапан КВЗ-100
- ручной вакуумный клапан КБР-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 <sup>3</sup> /ч (л/с)	180 (50)		550 (155)	
Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более: - полное предельное остаточное давление (с учётом паров рабочей жидкости) - парциальное по воздуху	1,3 $\times 10^{-4}$ (1 $\times 10^{-3}$ )			
	6,6 $\times 10^{-3}$ (5 $\times 10^{-5}$ )			
Марка рабочей жидкости (вакуумное минеральное масло)	VACMA OIL 100			
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-водное
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	690	918	1030	1143
	455	380	380	380
	785	700	700	800
Масса, кг, не более*	105	155	180	350
Условный проход, мм: - входа - выхода	63	63	100	100
	15	25	25	63

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\*Масса агрегатов указана без учета заливаемого масла.

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

АГРЕГАТ	Артикул	ОПИСАНИЕ
<b>АВД-50/5</b>	0104-01V9161100	
<b>АВД-50/16</b>	0104-02V9161100	1. Заполнен маслом VACMA OIL 100
<b>АВД-150/25</b>	0104-03V9161100	2. Напряжение питания 400 В (переменный ток)
<b>АВД-150/63</b>	0104-04V9161100	3. Климатическое исполнение УХЛ4



ВАКУУММАШ



АВД



АГРЕГАТЫ ВАКУУМНЫЕ  
ДВУХРОТОРНЫЕ  
СУХИЕ

АВД АГРЕГАТЫ ВАКУУМНЫЕ ДВУХРОТОРНЫЕ  
СУХИЕ



ВАКУУММАШ

ОСОБЕННОСТИ  
СУХИХ ДВУХРОТОРНЫХ ВАКУУМНЫХ АГРЕГАТОВ

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

Газ откачивается двухроторным вакуумным насосом НВД по типу Рутс

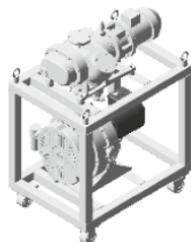
Форвакуумную откачку обеспечивает спиральный НВСП или винтовой НВВ вакуумный насос

Двухроторные вакуумные агрегаты типа Рутс бренда Vacma (Вакома) АВД-50/10 и АВД-150/16, обеспечивают сухую бесконтактную работу, производительностью от 180 и 450 м<sup>3</sup>/ч. Это новое инженерное решение, сочетающее в себе высокие показатели производительности, обеспечивающие высокую устойчивость к водяному пару, работающие тихо и без вибрации. Сухие агрегаты АВД состоят из двухроторного вакуумного насоса типа Рутс НВД и спирального вакуумного насоса НВСП, насосы между собой соединены с помощью переходника. Агрегаты используются в самых разных отраслях промышленности, агрегаты отличаются высоким качеством изготовления, стабильной работой на высоких скоростях и равномерной откачке газа.

Двухроторные вакуумные агрегаты типа Рутс бренда Vacma (Вакома) АВД-2500/650 и АВД-2500/650M, обеспечивают сухую бесконтактную работу и достигают среднего вакуума, быстрота действия при рабочем давлении 30 Па достигает 3900 м<sup>3</sup>/ч при 100 Гц. Это новое инженерное решение, сочетающее в себе стабильность работы, высокие показатели производительности, высокую устойчивость к водяному пару и низкий уровень шума и вибрации. Это оборудование с большой производительностью, которое имеет промышленный интерфейс связи RS-485 Modbus RTU, при помощи которого осуществляется полноценное управление, контроль состояния насоса и интеграция агрегата во внешнюю систему управления. Агрегат состоит из двухроторного вакуумного насоса типа Рутс НВД, винтового вакуумного насоса НВВ, насосы соединены между собой с помощью переходника, имеют несколько модификаций в зависимости от требований заказчика

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СУХИХ  
ДВУХРОТОРНЫХ ВАКУУМНЫХ  
АГРЕГАТОВ

	АВД-50/10	АВД-150/16	АВД-2500/650 NEW	АВД-2500/650M NEW
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	■	■	■	■
Космическая отрасль	■	■	■	■
Атомная отрасль	■	■	■	■
Вакуумное напыление	■	■	■	■



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

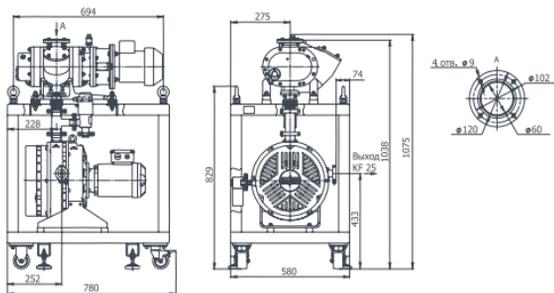
Тип: сухой  
 Диапазон давлений: средний вакуум (вспомогательный агрегат)  
 Быстрота действия: 180м<sup>3</sup>/ч

- ✓ 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 400 В
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

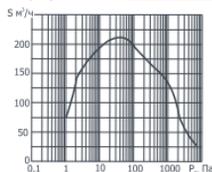
**КОМПЛЕКТУЮЩИЕ**

- 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-150/16 ДВУХРОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ АГРЕГАТ**

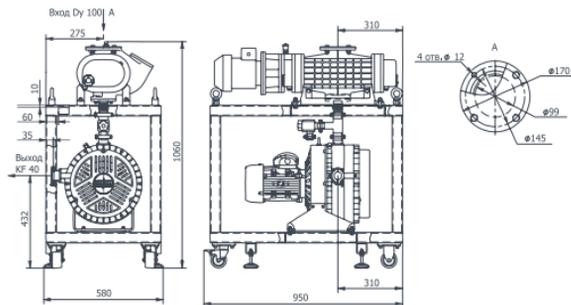
Тип: сухой  
 Диапазон давлений: средний вакуум (вспомогательный агрегат)  
 Быстрота действия: 450м<sup>3</sup>/ч

- ✓ 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 400 В
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

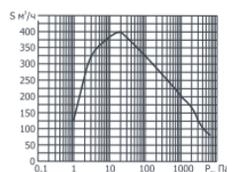
**КОМПЛЕКТУЮЩИЕ**

- 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 агрегат от входного давления



**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	АВД-50/10	АВД-150/16
Быстрота действия при давлении 27 Па ( $2 \times 10^{-1}$ мм рт.ст.), м <sup>3</sup> /ч (л/с)	180 (50)	450 (120)
Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более:	$6,7 \times 10^{-1}$ ( $5,0 \times 10^{-3}$ )	$1,3 \times 10^{-1}$ ( $2,5 \times 10^{-3}$ )
Потребляемая мощность электродвигателей агрегата, кВт, не более	2,2	2,6
Охлаждение агрегата	Воздушное	
Марка рабочей жидкости, заливаемой в насос	VACMA OIL 210	
Объем откачиваемого сосуда, м <sup>3</sup> , не более	3,5	17,5
Габаритные размеры, мм, не более:		
- длина	780	950
- ширина	580	580
- высота	1075	1060
Масса, кг, не более**	160	190
Условный проход, мм:		
- входа	63	100
- выхода	25	40

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\* Без учета заливаемой рабочей жидкости.

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

АГРЕГАТ	АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
<b>АВД-50/10</b>	0104-05V9161100	1. Напряжение питания 400 В (перенормный ток) 2. Климатическое исполнение УХЛ4
<b>АВД-150/16</b>	0104-07V9161100	

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА <b>АВД-2500/650 NEW</b>	без ПЧ*		с ПЧ*	
	50 Гц	60 Гц	80 Гц	100 Гц
Быстрота действия при рабочем давлении 30 Па (210 мм рт.ст.), м <sup>3</sup> /ч (л/с)	2100 (583)	2500 (695)	3200 (889)	3900 (1084)
Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более	$6,7 \times 10^{-1}$ ( $5,0 \times 10^{-3}$ )	$4,0 \times 10^{-1}$ ( $3,0 \times 10^{-3}$ )	$2,0 \times 10^{-1}$ ( $1,5 \times 10^{-3}$ )	$6,0 \times 10^{-2}$ ( $4,5 \times 10^{-4}$ )
Вместимость откачиваемого сосуда, м <sup>3</sup> , не более	250			
Масса, кг, не более	1580	1600		
Габаритные размеры, мм, не более (длина / ширина / высота)	1550 / 720 / 1270			
Норма герметичности, м <sup>3</sup> Па/с (л·мм рт.ст./с), не более	$1,0 \times 10^{-5}$ ( $7,5 \times 10^{-5}$ )			
Частота вращения роторов насоса НВД-2500, об/мин	3000	3600	4800	6000
Расход охлаждающей воды, л/мин (м <sup>3</sup> /ч), не более	15,0 ( $3,0 \times 10^{-1}$ )			
Наибольшая температура откачиваемого газа, °С	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, номинальный ток расцепителя НВД-2500 In, А	20	35		
Выключатель автоматический, трехполюсный, номинальный ток расцепителя НВВ-650 In, А	35			
Охлаждающая вода:	от +5 до +35			
- температура, °С	0,2 (2,0)			
- минимальное давление подачи (нагнетания) (беспрепятственный отвод, отсутствие противодавления), МПа (кг/см <sup>2</sup> )	0,7 (7,0)			
- максимальное давление подачи (нагнетания), МПа (кг/см <sup>2</sup> )				

**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 NEW</b>	без частотного преобразования без системы управления	0104-06V9161100	1. Напряжение питания 400 В (перенормный ток) 2. Степень защиты электродвигателя IP54 3. Климатическое исполнение УХЛ4
	без частотного преобразования без системы управления с стационарной рамой	0104-06V9161100-19	
	с частотным преобразованием без системы управления	0104-06V9161110	
<b>АВД-2500/650M NEW</b>	с частотным преобразованием без системы управления с стационарной рамой	0104-06V9161110-19	
	без частотного преобразования с системой управления	0104-06V9161101	
	с частотным преобразованием с системой управления	0104-06V9161111	



ВАКУУММАШ



АВДМ



АГРЕГАТЫ  
ВЫСОКОВАКУУМНЫЕ  
ДИФфуЗИОННЫЕ  
ПАРОМАСЛЯНЫЕ

АВДМ АГРЕГАТЫ ВЫСОКОВАКУУМНЫЕ  
ДИФфуЗИОННЫЕ ПАРОМАСЛЯНЫЕ



ВАКУУММАШ

ОСОБЕННОСТИ  
ДИФфуЗИОННЫХ ВЫСОКОВАКУУМНЫХ АГРЕГАТОВ

Работают только совместно с форвакуумным насосом

Требуемая быстрота действия форвакуумного насоса при наибольшем выпускном давлении не менее

3,6 м<sup>3</sup>/ч (1 л/с)  
для агрегата АВДМ-100

7,2 м<sup>3</sup>/ч (2 л/с)  
для агрегата АВДМ-160

18 м<sup>3</sup>/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			

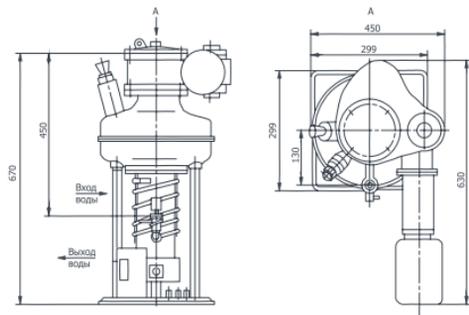


## АВДМ-100 ДИФFUЗИОННЫЙ ВАКУУМНЫЙ АГРЕГАТ

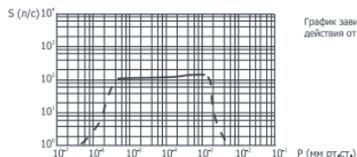
Тип: масляный  
 Диапазон давлений: высокий вакуум  
 Быстрота действия: 130 л/с

- ☑ 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 разъём
- ☑ Климатическое исполнение УХЛ4
- ☑ Гарантия 1 год

### Габариты



### График

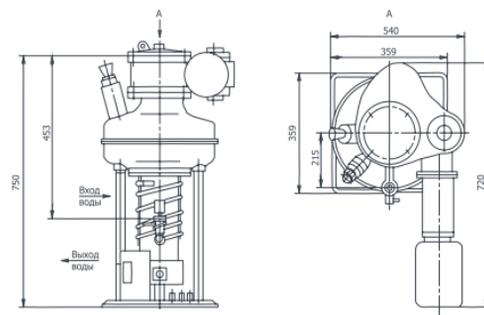


## АВДМ-160 ДИФFUЗИОННЫЙ ВАКУУМНЫЙ АГРЕГАТ

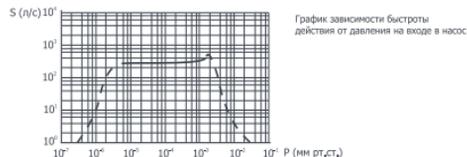
Тип: масляный  
 Диапазон давлений: высокий вакуум  
 Быстрота действия: 310 л/с

- ☑ 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 разъём
- ☑ Климатическое исполнение УХЛ4
- ☑ Гарантия 1 год

### Габариты



### График



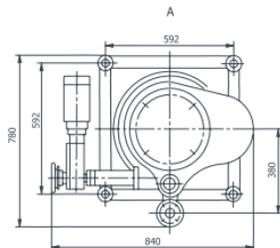
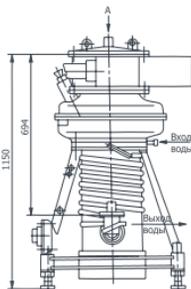


## АВДМ-250 ДИФфуЗИОННЫЙ ВАКУУМНЫЙ АГРЕГАТ

**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 З3ВЭ-250 (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

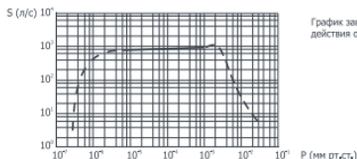


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	АВДМ-100	АВДМ-160	АВДМ-250
Быстрота действия в диапазоне рабочих давлений от $6,6 \times 10^{-1}$ до $1,3 \times 10^{-1}$ Па (от $5 \times 10^{-2}$ до $1 \times 10^{-1}$ мм рт.ст.), л/с	130	310	870
Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более при температуре окружающего воздуха: <ul style="list-style-type: none"> <li>- дт +10 до +25 °С</li> <li>- св. +25 до +45 °С</li> </ul>			$6,6 \times 10^{-3}$ ( $5 \times 10^{-3}$ ) $6,6 \times 10^{-4}$ ( $5 \times 10^{-4}$ )
Охлаждение агрегата		Воздушно-водяное	
Марка рабочей жидкости (вакуумное минеральное масло)	VACMA OIL 500		
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>- 230 В</li> <li>- 400 В</li> </ul>	563 500	900 800	2100 2000
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>	670 630 450	750 720 540	1150 840 780
Масса, кг, не более **	40	65	140

### ПРИМЕЧАНИЕ:

\* 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 2. Тип подключения электрики штепсельный разъем 3. Заправлен маслом VACMA OIL 500 4. Климатическое исполнение УХЛ4
АВДМ-160	0205-0209F3111	
АВДМ-250	0205-0311F3111	





**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

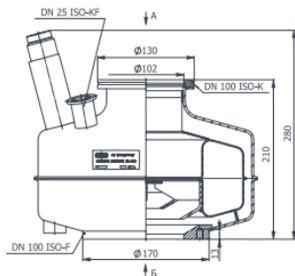
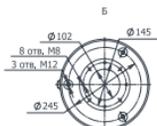
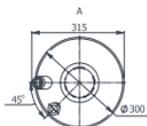


Рисунок 2  
Остальное см. рисунок 1



**ЛА-100P  
АЗОТНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

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

- ✓ Диаметр условного прохода D, 100
- ✓ Материал корпуса:
  - углеродистая сталь
  - нержавеющая сталь
- ✓ 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

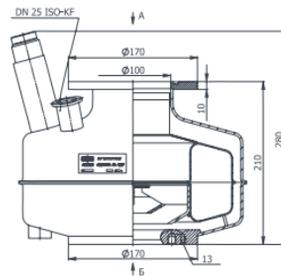
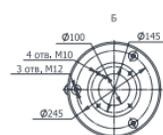
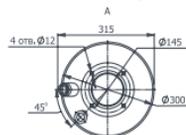


Рисунок 2  
Остальное см. рисунок 1





**ЛА-160**  
**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

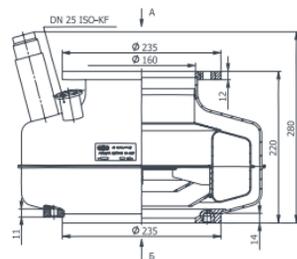
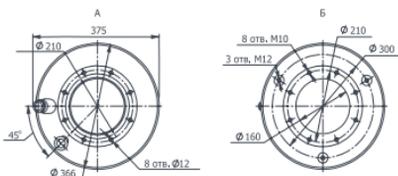
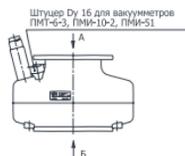


Рисунок 2

Остальное см.рисунок 1



**ЛА-250**  
**АЗОТНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

Вид: фланцевая  
Пропускная способность: 2300л/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

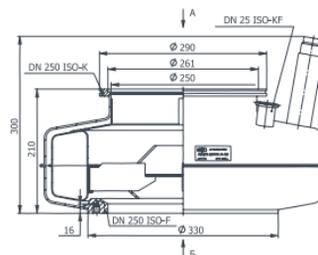
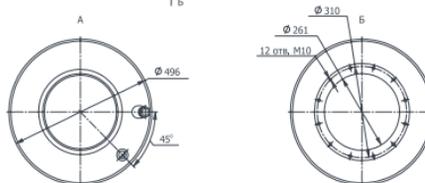


Рисунок 2

Остальное см.рисунок 1





**ЛА-250P  
АЗОТНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

Вид: фланцевая  
Проводимость: 2300 л/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 250
- ✓ Материал корпуса:
  - из углеродистой стали
  - из нержавеющей 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

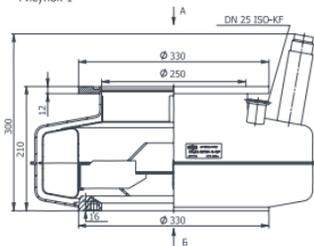
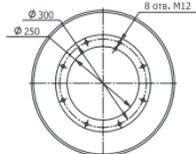
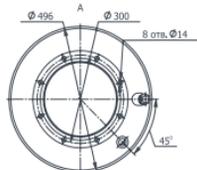
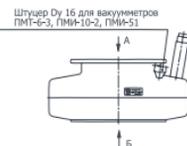


Рисунок 2  
Остальное см. рисунок 1



**ЛА-400P  
АЗОТНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

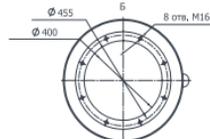
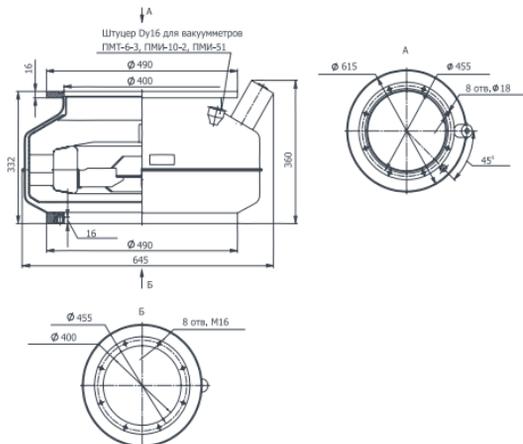
Вид: фланцевая  
Проводимость: 5900 л/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 400
- ✓ 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 / ЛА-100P	ЛА-160	ЛА-250 / ЛА-250P	ЛА-400P
Проводимость при давлении $1,3 \times 10^{-2}$ Па ( $1 \times 10^{-4}$ мм рт.ст.), л/с ( $\text{м}^3/\text{ч}$ ), не менее	370 (1332)	940 (3384)	2300 (8280)	5900 (21240)
Расход жидкого азота при давлении $6,6 \times 10^{-3}$ Па ( $5 \times 10^{-5}$ 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 $1,3 \times 10^{-2}$ Па ( $1 \times 10^{-4}$ мм рт.ст.), г/ч, не более	$8 \times 10^{-6}$	$2 \times 10^{-5}$	$5 \times 10^{-5}$	$1,2 \times 10^{-4}$
Габаритные размеры, мм, не более				
- длина	300	366	496	645
- 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	16	22	38	83

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

ЛОВУШКА	МАТЕРИАЛ КОРПУСА	АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
ЛА-100	Нержавеющая сталь	0402-01S108F1P21*	Тип фланца ISO-K Климатическое исполнение УХЛ4
	Углеродистая сталь	0402-01S208F1P21*	
	Нержавеющая сталь	0402-01S108F1P11**	
ЛА-250	Углеродистая сталь	0402-01S208F1P11**	
	Углеродистая сталь	0402-03S211F1P21*	
	Углеродистая сталь	0402-03S111F1P21*	
ЛА-100P	Нержавеющая сталь	0402-03S211F1P11**	Тип фланца по отраслевому стандарту СССР Климатическое исполнение УХЛ4
	Нержавеющая сталь	0402-01S108F3P21*	
	Углеродистая сталь	0402-01S208F3P21*	
ЛА-160	Нержавеющая сталь	0402-01S108F3P11**	
	Углеродистая сталь	0402-02S209F3P11**	
ЛА-250P	Углеродистая сталь	0402-03S211F3P21*	
	Нержавеющая сталь	0402-03S111F3P21*	
	Углеродистая сталь	0402-03S211F3P11**	
ЛА-400P	Углеродистая сталь	0402-03S111F3P11**	
ЛА-400P	Углеродистая сталь	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**

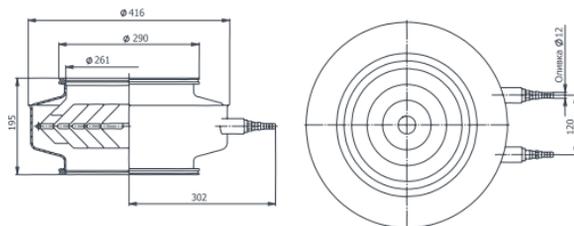
Вид: фланцевая  
Пропускная способность: 1130л/с

- ✓ 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 ЗНВБМ-250/3000
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-250
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**



**ЛП-250P  
ПРОТОЧНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

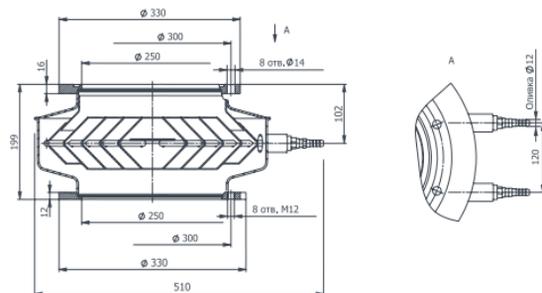
Вид: фланцевая  
Пропускная способность: 1130л/с

- ✓ 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 ЗНВБМ-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**

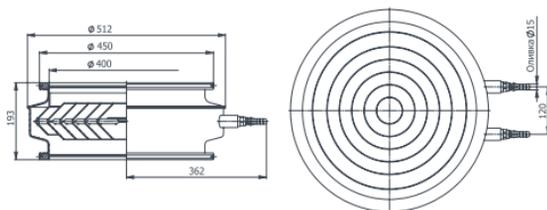
**Вид:** фланцевая  
**Пропускная способность:** 3200л/с

- ✓ 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 2НВМ-400/6000
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-400
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**



**ЛП-400P  
ПРОТОЧНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

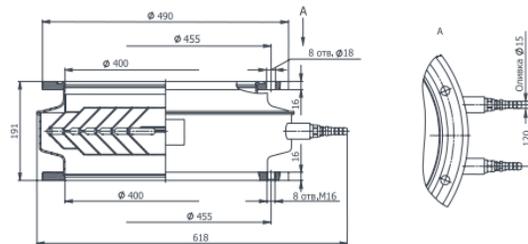
**Вид:** фланцевая  
**Пропускная способность:** 3200л/с

- ✓ 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 2НВМ-400P/6000
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-400P
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**





**ЛП-500  
ПРОТОЧНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

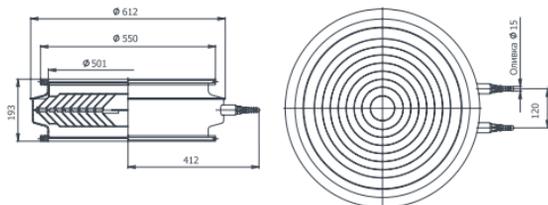
**Вид:** фланцевая  
**Пропускная способность:** 5800л/с

- ✓ 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**

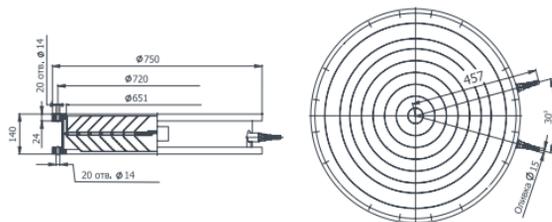
**Вид:** фланцевая  
**Пропускная способность:** 10100 л/с

- ✓ 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**

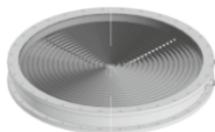
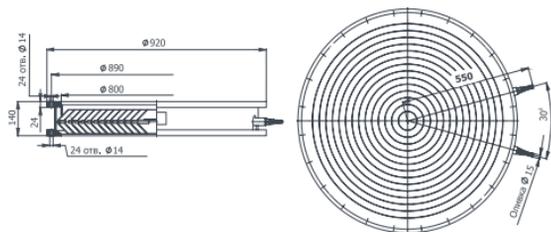
Вид: фланцевая  
Пропускная способность: 12160 л/с

- ✓ 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**

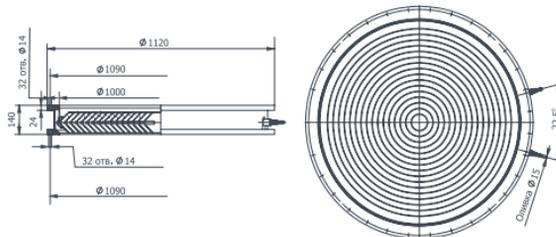
Вид: фланцевая  
Пропускная способность: 22900 л/с

- ✓ 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/ ЛП-250P	ЛП-400/ ЛП-400P	ЛП-500	ЛП-630	ЛП-800	ЛП-1000
Проводимость при давлении $1,33 \times 10^{-2}$ Па ( $1 \times 10^{-1}$ 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 $1,3 \times 10^{-2}$ Па ( $1 \times 10^{-1}$ 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	718	864,5	-	-
- ширина	416	512	612	750	920	1120
- высота	195/199	193/191	193	140	140	140
Масса, кг, не более	16,5(29)	36(39)	41	68	97	150

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

ЛОВУШКА	АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
ЛП-250	0401-02S111F11	<b>Тип фланца ISO-K</b> 1. Материал корпуса из нержавеющей стали 2. Климатическое исполнение УХЛ4
ЛП-400	0401-04S113F11	
ЛП-500	0401-05S114F11	
ЛП-630	0401-06S115F21	<b>Тип фланца ISO-F</b> 1. Материал корпуса из нержавеющей стали 2. Климатическое исполнение УХЛ4
ЛП-800	0401-07S116F21	
ЛП-1000	0401-08S118F21	
ЛП-250P	0401-02S111F31	<b>Тип фланца по отраслевому стандарту СССР</b> 1. Материал корпуса из нержавеющей стали 2. Климатическое исполнение УХЛ4
ЛП-400P	0401-04S113F31	



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

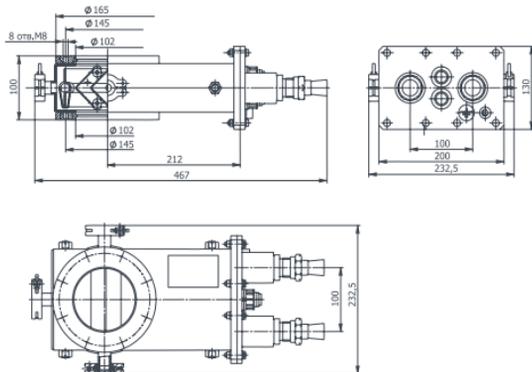
**Вид:** фланцевая

- ✓ 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-400P**  
АЗОТНАЯ ПРОТОЧНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА

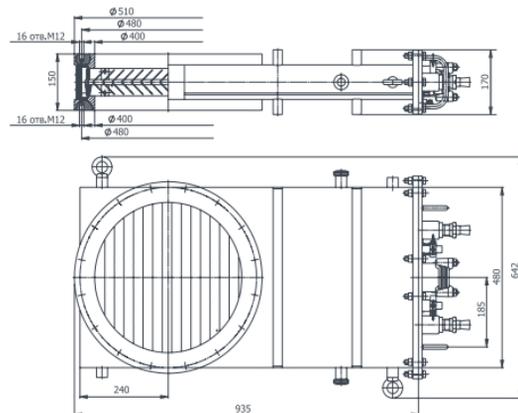
**Вид:** фланцевая

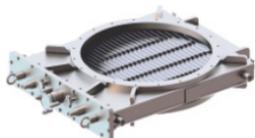
- ✓ Диаметр условного прохода D, 400
- ✓ Материал исполнения из нержавеющей стали
- ✓ Тип входного фланца ISO-F
- ✓ Напряжение питания 48В (постоянный/переменный ток)
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

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

**Габариты**





**ЛАП-630С  
АЗОТНАЯ ПРОТОЧНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

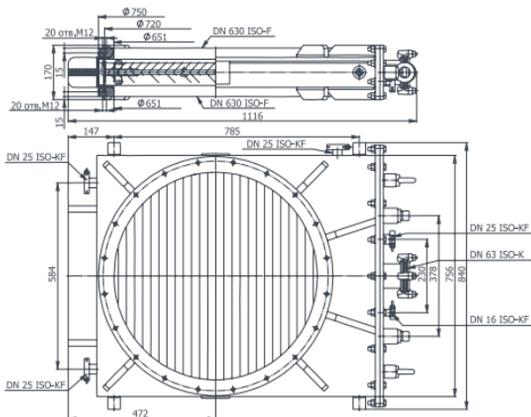
**Вид:** фланцевая

- ✓ Диаметр условного прохода D, 630
- ✓ Материал исполнения из нержавеющей стали
- ✓ Тип входного фланца ISO-F
- ✓ Напряжение питания 48В
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4

**УСТАНОВКА**

- Устанавливается на входном фланце насоса
- Предназначены для подключения вакуумных измерительных приборов
- Подходит к бустерному вакуумному насосу 2НВБМ-630/12000 и 2НВБМ-630/18000
- Подходит к диффузионному вакуумному насосу НД-630 и НД-630Э
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**



**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЛАП-100П	ЛАП-400П	ЛАП-630С
Расчётная проводимость при молекулярном режиме течения, не менее, л/с	230	2850	7040
Условный проход Ду, мм	100	400	630
Норма герметичности, м <sup>3</sup> Па/с (л х мкм рт.ст./с), не более	1x10 <sup>-3</sup> (7,5x10 <sup>-5</sup> )		
Расход охлаждающей жидкости при давлении внутри корпуса ловушки не более 1,3x10 <sup>2</sup> Па (1x10 <sup>-1</sup> мм рт.ст.), м <sup>3</sup> /ч, не более*	8x10 <sup>-4</sup>	4x10 <sup>-3</sup>	4x10 <sup>-3</sup>
Рабочая температура поверхности экрана при давлении внутри корпуса ловушки не более 1,3x10 <sup>2</sup> Па (1x10 <sup>-1</sup> мм рт.ст.), °С (К), не более	-130 (143)		-80...-50 (193...223)
Габаритные размеры, мм, не более			
- высота	140 (130**)	375 (172**)	380 (170**)
- длина	467 (437**)	1075 (1049**)	1140 (1116**)
- ширина	232,5 (212,4**)	642 (642**)	840 (840**)
Масса, кг, не более	15 (11,5**)	135 (112**)	210 (175**)
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
<b>ЛАП-100П</b>	0404-01S108F2P31*	12В (переменный ток)	1. Материал корпуса из нержавеющей стали 2. Материал жалюзей из никелированной меди
<b>ЛАП-400П</b>	0404-05S113F2P51**	48В (переменный ток)	3. Тип входного фланца ISO-F 4. Климатическое исполнение УХЛ4
<b>ЛАП-630С</b>	0404-06S115F2P41***	48В (переменный ток)	1. Материал корпуса и жалюзей из нержавеющей стали 2. Тип входного фланца ISO-F 3. Климатическое исполнение УХЛ4

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Вспомогательный патрубок для средств измерения:
- \* KF16 (3шт) \*\* KF16 (1шт) + KF25 (3шт)
- \*\*\* KF16 (1шт) + KF25 (1шт)



**МЛ-630  
МУЛЬТИЛОВУШКА**

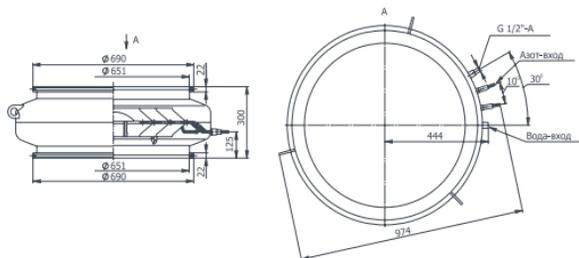
Вид: фланцевая

- ✓ Диаметр условного прохода D, 630
- ✓ Материал корпуса из нержавеющей стали
- ✓ Тип входного фланца ISO-F
- ✓ 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

**Габариты**



**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

ЛОВУШКА	АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
МЛ-630	0403-015115F21	1. Материал корпуса из нержавеющей стали. 2. Тип входного фланца ISO-F 3. Климатическое исполнение УХЛ4



**ЛИ-400  
ИНТЕГРИРОВАННАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

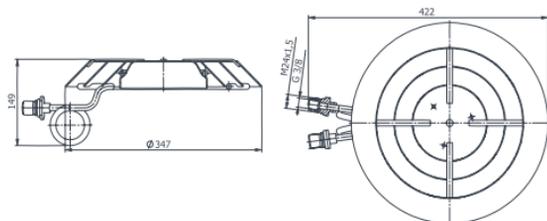
**Вид:** бесфланцевая

- ✓ 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**

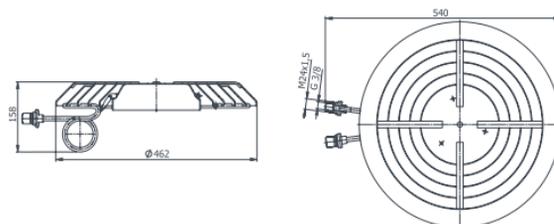
**Вид:** бесфланцевая

- ✓ 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 и НД-500С
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**





**ЛИ-630  
ИНТЕГРИРОВАННАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

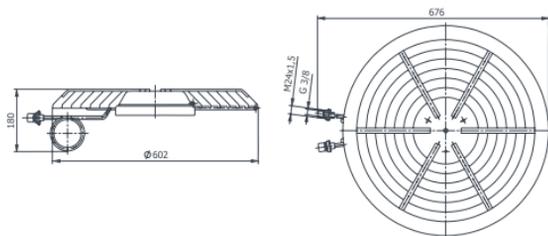
**Вид:** бесфланцевая

- ✓ 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 и НД-630Э
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**



**ЛИ-800  
ИНТЕГРИРОВАННАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**

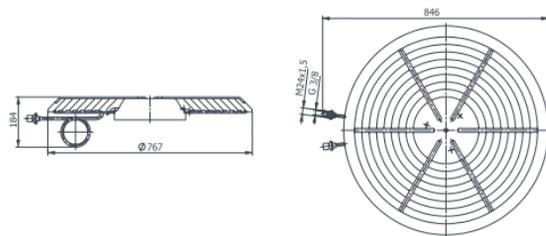
**Вид:** бесфланцевая

- ✓ 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 и НД-800Э
- Подходит к вакуумным насосам, системам и установкам других производителей

**Габариты**

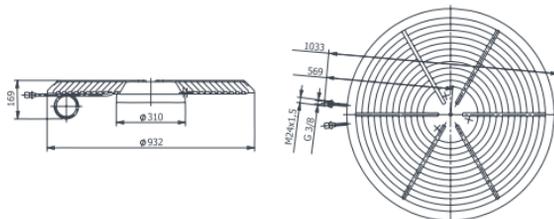



**ЛИ-1000  
ИНТЕГРИРОВАННАЯ ВАКУУМНАЯ ЛОВУШКА**
**Вид:** бесфланцевая

- ☞ 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 и НД-1000З
- 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 2. Материал исполнения из меди 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  
МАСЛОТРАЖАТЕЛЬ 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

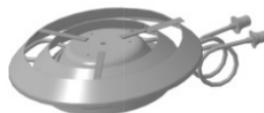
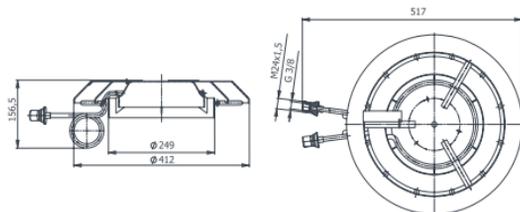
**УСТАНОВКА**

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

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА:**

- ✓ Артикул 0301-025414F01

**Габариты**



**МУ-630  
МАСЛОТРАЖАТЕЛЬ 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

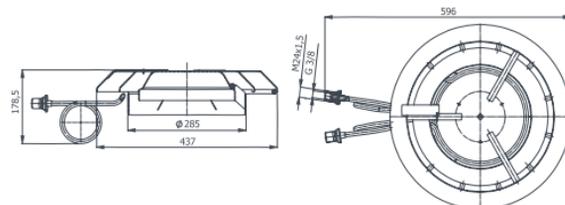
**УСТАНОВКА**

- 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 0301-035415F01

**Габариты**





**МУ-800  
МАСЛОТРАЖАТЕЛЬ 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

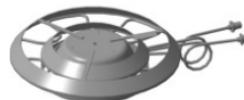
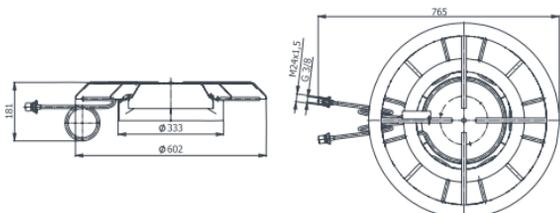
**УСТАНОВКА**

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

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА:**

- ✓ Артикул 0301-04S416F01

**Габариты**



**МУ-1000  
МАСЛОТРАЖАТЕЛЬ 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

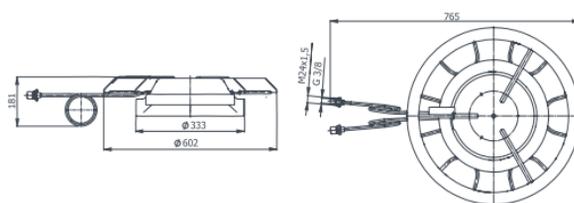
**УСТАНОВКА**

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

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА:**

- ✓ Артикул 0301-05S418F01

**Габариты**





2ЗВЭ

ЗВЛЭ

ЗВЛП

ЗВнП



ЗАТВОРЫ  
 ВАКУУМНЫЕ

**ОСОБЕННОСТИ  
 ВАКУУМНЫХ ЗАТВОРОВ**

Вакуумные затворы бренда Vacma (Вакома) 2ЗВЭ, ЗВЛЭ, ЗВЛП, ЗВнП относятся к запорно-регулирующей вакуумной арматуре, используются для изолирования вакуумных камер от систем, отвечающих за процесс откачки. Запорно-регулирующие вакуумные затворы позволяют осуществлять контроль за напуском воздуха или газовой среды в камеры, с их помощью можно добиться необходимой герметичности, защитить рабочие элементы от негативного воздействия внешней среды.

**2ЗВЭ** - маятниковый электромеханический вакуумный затвор

**ЗВЛЭ** - шиберный электромеханический вакуумный затвор

**ЗВЛП** - шиберный пневматический вакуумный затвор

**ЗВнП** - шиберный пневматический вакуумный затвор

**ПРИМЕНЕНИЕ  
 ВАКУУМНЫХ  
 ЗАТВОРОВ В  
 НАСОСАХ**

	2ЗВЭ-100	2ЗВЭ-100P	2ЗВЭ-160	2ЗВЭ-160P	2ЗВЭ-250P	2ЗВЭ-400P	2ЗВЭ-630P/1000P	ЗВЛЭ-500	ЗВЛЭ-630	ЗВЛП-250	ЗВЛП-400	ЗВЛП-160	ЗВЛП-200	ЗВнП-250
2НВЕМ-160/1000		■	■											
2НВЕМ-160P/1000		■	■											
2НВЕМ-250/3000					■					■				
2НВЕМ-250P/3000					■					■				
2НВЕМ-400/6000						■					■			
2НВЕМ-400P/6000						■					■			
2НВЕМ-500/12000							■							
2НВЕМ-630/12000								■						
2НВЕМ-630P/12000								■						
2НВЕМ-630/18000									■					
2НВЕМ-630P/18000									■					
НД-250						■				■				
НД-250P						■				■				
НД-400							■				■			
НД-400P							■				■			
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 ЗАТВОР

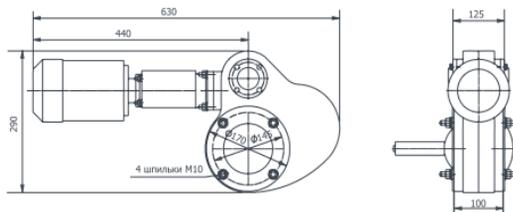
Вид: маятниковый  
Проводимость: 1300 л/с

- ✓ 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 230/400 В
- ✓ 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 ЗАТВОР

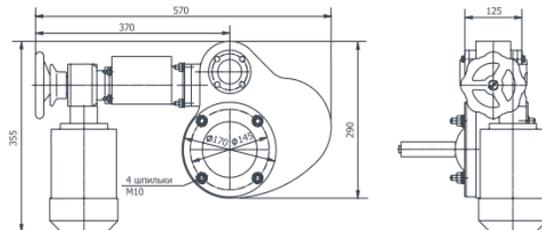
Вид: маятниковый  
Проводимость: 1300 л/с

- ✓ 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 230/400 В
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

### УСТАНОВКА СОВМЕСТИМА:

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

### Габариты





**23BЭ-160**  
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ  
ВАКУУМНЫЙ ЗАТВОР

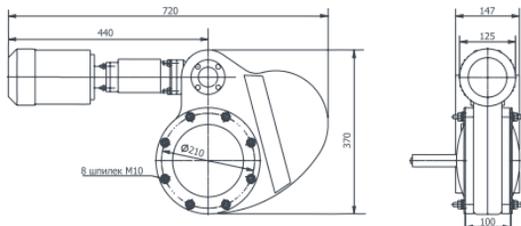
Вид: маятниковый  
Проводимость: 3340 л/с

- ✓ 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 230/400 В
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**УСТАНОВКА СОВМЕСТИМА:**

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

**Габариты**



**23BЭ-160P** (с редуктором)  
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ  
ВАКУУМНЫЙ ЗАТВОР

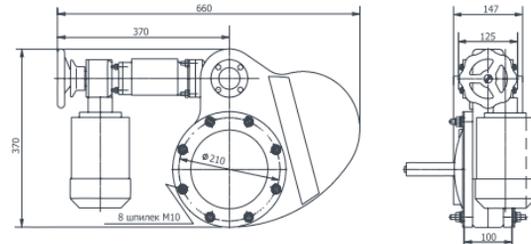
Вид: маятниковый  
Проводимость: 3340 л/с

- ✓ 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 230/400 В
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**УСТАНОВКА СОВМЕСТИМА:**

- с диффузионным высоковакуумным насосом НВДМ-160 (фланец по отраслевому стандарту СССР)
- с бустерным вакуумным насосом 2НВЕМ-160P/1000 (фланец по отраслевому стандарту СССР)
- с бустерным вакуумным насосом 2НВЕМ-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**

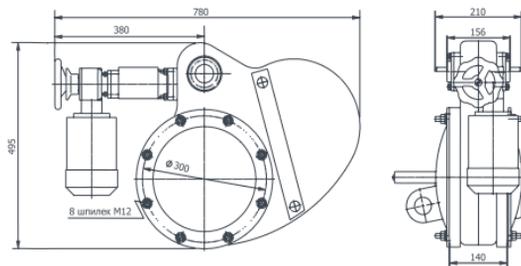
**Вид:** маятниковый  
**Проводимость:** 13400 л/с

- ✓ 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 230/400 В
- ✓ 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 накладной фланец для подсоединения к фланцу ISO-F)
- с бустерным вакуумным насосом ЗНВЕМ-250Р/3000 (фланец по отраслевому стандарту СССР)
- с бустерным вакуумным насосом ЗНВЕМ-250/3000 (фланец ISO-K, необходимо приобрести накладной фланец для подсоединения к фланцу ISO-F)
- с насосами других производителей

**Габариты**



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

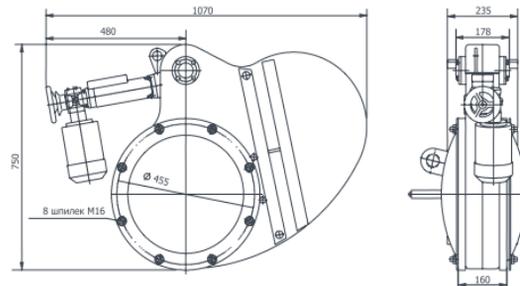
**Вид:** маятниковый  
**Проводимость:** 46250 л/с

- ✓ 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 230/400 В
- ✓ 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 накладной фланец, для подсоединения к входному фланцу ISO-F)
- с бустерным вакуумным насосом ЗНВЕМ-400Р/6000 (фланец по отраслевому стандарту СССР)
- с бустерным вакуумным насосом ЗНВЕМ-400/6000 (фланец ISO-K, необходимо приобрести накладной фланец для подсоединения к фланцу ISO-F)
- с насосами других производителей

**Габариты**



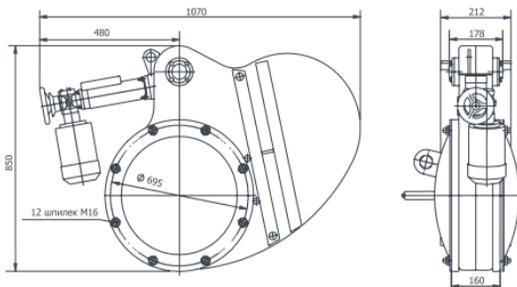

**23ВЭ-630/400P (с редуктором)  
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ  
ВАКУУМНЫЙ ЗАТВОР**

Вид: маятниковый  
Проводимость: 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:
  - Битон (фторкаучук)
  - NBR (нитрильный каучук)
- ✓ Напряжение питания 230/400 В
- ✓ 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 накладной фланец для подсоединения к фланцу ISO-F)
- с бустерным вакуумным насосом 2НВЕМ-630/12000 (фланец ISO-F)
- с бустерным вакуумным насосом 2НВЕМ-630P/12000 (фланец по отраслевому стандарту СССР)
- с бустерным вакуумным насосом 2НВЕМ-630/18000 (фланец ISO-F)
- с насосами других производителей

**Габариты**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	23ВЭ -100(P)	23ВЭ -160(P)	23ВЭ -250P	23ВЭ -400P	23ВЭ -630/400P
Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, л/с, не менее	1300	3340	13400	46250	48400
Норма герметичности, л x Па/с (л x мкм рт. ст./с), не более	1,10x10 <sup>-7</sup> (7,5x10 <sup>-7</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>5</sup> (800)				
Допустимый перепад давлений при открытии заслонки, Па (мм рт. ст.), не более	1,33x10 <sup>7</sup> (10)**				
Условный проход, D, мм	100	160	250	400	
Габаритные размеры, мм	- длина 630(570*)      720(660*)      780*      1070*      1070* - высота 290(355*)    370(370*)    495*      750*      850* - ширина 125(125*)    147(147*)    210*      235*      212*				
Масса, кг, не более	17(18*)	24(25*)	47*	110*	180*

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

1. \* Для затворов с редуктором.
2. \*\* Допускается открывание затвора при перепаде 1,07·10<sup>5</sup> 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 230/400В, Климатическое исполнение УХЛ4

ЗАТВОР	МАТЕРИАЛ КОРПУСА	ВИД УПЛОТНЕНИЯ	АРТИКУЛ
<b>23BЭ-100</b>	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0503-108F2522V801
	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0503-108F2511V801
<b>23BЭ-100P (с редуктором)</b>	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0502-108F2522V801
	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0502-108F2511V801
<b>23BЭ-160</b>	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0503-109F2522V801
	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0503-109F2511V801
<b>23BЭ-160P (с редуктором)</b>	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0502-109F2522V801
	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0502-109F2511V801
<b>23BЭ-250P (с редуктором)</b>	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0502-111F2522V801
	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0502-111F2511V801
<b>23BЭ-400P (с редуктором)</b>	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0502-113F2522V801
	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0502-113F2511V801

**ТИП ФЛАНЦА ПО ОТРАСЛЕВОМУ СТАНДАРТУ СССР**

Напряжение питания 230/400В, Климатическое исполнение УХЛ4

ЗАТВОР	МАТЕРИАЛ КОРПУСА	ВИД УПЛОТНЕНИЯ	АРТИКУЛ
<b>23BЭ-100</b>	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0503-108F3S22V801
	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0503-108F3S11V801
<b>23BЭ-100P (с редуктором)</b>	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0502-108F3S22V801
	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0502-108F3S11V801
<b>23BЭ-160</b>	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0503-109F3S22V801
	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0503-109F3S11V801
<b>23BЭ-160P (с редуктором)</b>	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0502-109F3S22V801
	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0502-109F3S11V801
<b>23BЭ-250P (с редуктором)</b>	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0502-111F3S22V801
	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0502-111F3S11V801
<b>23BЭ-400P (с редуктором)</b>	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0502-113F3S22V801
	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0502-113F3S11V801
<b>23BЭ-630/400P (с редуктором)</b>	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0502-115/13F3S22V801
	Сталь нержавеющая	NBR нитрильный каучук	0502-115/13F3S12V801



**ЗВплЭ-500**  
ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЙ ВАКУУМНЫЙ ЗАТВОР

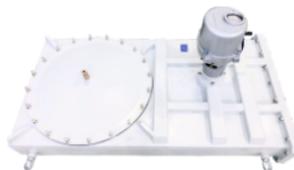
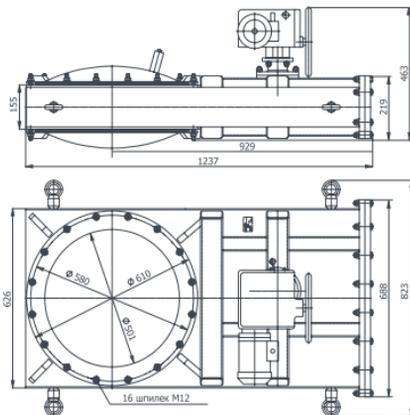
Вид: шиберный  
Проводимость: 100 м<sup>3</sup>/с

- ✓ 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 230/400 В
- ✓ 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-500/3 (фланец ISO-K, необходимо приобрести накидной фланец для подсоединения к фланцу ISO-F)
- с бустерным вакуумным насосом 2НВМ-500/12000 (фланец ISO-K, необходимо приобрести накидной фланец для подсоединения к фланцу ISO-F)
- с насосами других производителей

**Габариты**



**ЗВплЭ-630**  
ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЙ ВАКУУМНЫЙ ЗАТВОР

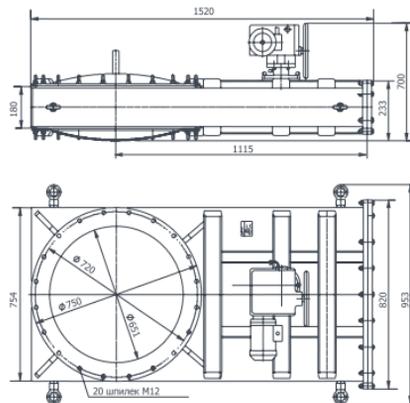
Вид: шиберный  
Проводимость: 200 м<sup>3</sup>/с

- ✓ С редуктором
- ✓ Диаметр условного прохода D, 630
- ✓ Двух позиционное управление затвора (открыть/закрыть)
- ✓ Материал корпуса:
  - нержавеющая сталь
  - углеродистая сталь
- ✓ Тип входного фланца ISO-F
- ✓ Вид уплотнения:
  - Витон (фторкаучук)
  - NBR (нитрильный каучук)
- ✓ Напряжение питания 230/400 В
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**УСТАНОВКА СОВМЕСТИМА:**

- с диффузионным высоковакуумным насосом НД-630 (входной фланец ISO-F)
- с диффузионным высоковакуумным насосом НД-630/3 (фланец ISO-K, необходимо приобрести накидной фланец для подсоединения к фланцу ISO-F)
- с бустерным вакуумным насосом 2НВМ-630/12000 (входной фланец ISO-F)
- с бустерным вакуумным насосом 2НВМ-630/18000 (входной фланец ISO-F)
- с насосами других производителей

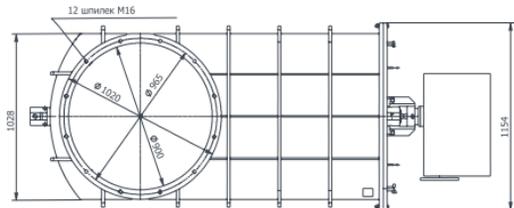
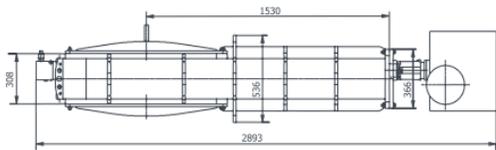
**Габариты**




**ЗВПлЭ-900  
ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЙ ВАКУУМНЫЙ ЗАТВОР**
**Вид:** шиберный  
**Проводимость:** 290 м<sup>3</sup>/с

- ✓ С редуктором
- ✓ Диаметр условного прохода D, 900
- ✓ Двух позиционное управление затвора (открыто/закрыто)
- ✓ Материал корпуса:
  - нержавеющей сталь
  - углеродистая сталь
- ✓ Тип входного фланца ISO-F
- ✓ Вид уплотнения:
  - Витон (Фторкаучук)
  - NBR (нитрильный каучук)
- ✓ Напряжение питания 230/400 В
- ✓ 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>3</sup> /с, не менее	100	200	290
Норма герметичности, м <sup>3</sup> ·Па/с (л/жм рт.ст./с), не более		1,0x10 <sup>-8</sup> (7,5x10 <sup>-9</sup> )	
Время открытия (закрывания) затвора от электропривода, с, не более	180		100
Потребляемая мощность в момент открытия (закрывания), Вт (допускается кратковременное двукратное увеличение потребляемой мощности)	25		1700
Перепад давлений в закрытом положении с любой стороны заслонки нижней/шибера, Па (мм рт.ст.), не более		1,07x10 <sup>5</sup> (800)	
Допустимый перепад давлений при открытии заслонки/шибера, Па (мм рт.ст.), не более		1,33x10 <sup>3</sup> (10)	
Габаритные размеры, мм			
- длина	1237	1520	2893
- высота	463	700	536
- ширина	823	953	1154
Масса в стальном исполнении, кг, не более	202	420	1100
Масса в нержавеющей исполнении, кг, не более	205	420	1100

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

ЗАТВОР	Артикул	Описание
<b>ЗВПлЭ-500</b>	0502-214F2522V801	1. Тип фланца ISO-F
<b>ЗВПлЭ-630</b>	0502-215F2522V801	2. Вид уплотнения NBR (нитрильный каучук)
<b>ЗВПлЭ-900</b>	0502-217F2522V801	3. Напряжение питания 230/400 В (переменный ток)
		4. Климатическое исполнение УХЛ4

**Материал корпуса из нержавеющей стали**

ЗАТВОР	Артикул	Описание
<b>ЗВПлЭ-500</b>	0502-214F2511V801	1. Тип фланца ISO-F
<b>ЗВПлЭ-630</b>	0502-215F2511V801	2. Вид уплотнения Витон (фторкаучук)
<b>ЗВПлЭ-900</b>	0502-217F2511V801	3. Напряжение питания 230/400 В (переменный ток)
		4. Климатическое исполнение УХЛ4



**ЗВЛП-250 ПНЕВМОПРОВОДНЫЙ ВАКУУМНЫЙ ЗАТВОР**

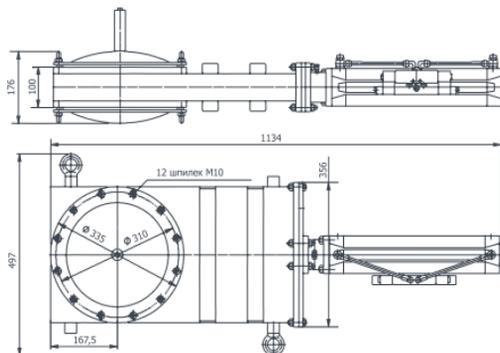
**Вид:** шиберный  
**Пропускность:** 19,5 м<sup>3</sup>/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 250
- ✓ Трек 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:
  - 12 В (постоянный ток)
  - 24 В (постоянный ток)
  - 230 В (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 2НВМ-250/3000 (фланец ISO-K, требуется отдельно приобрести накидной фланец, для подсоединения к входному фланцу ISO-F)
- с насосами других производителей

**Габариты**



**ЗВЛП-400 ПНЕВМОПРОВОДНЫЙ ВАКУУМНЫЙ ЗАТВОР**

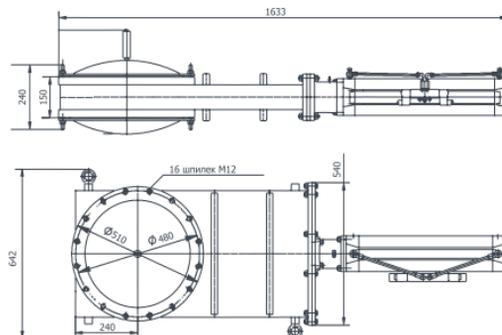
**Вид:** шиберный  
**Пропускность:** 19,5 м<sup>3</sup>/с

- ✓ Диаметр условного прохода D, 400
- ✓ Трек 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:
  - 12 В (постоянный ток)
  - 24 В (постоянный ток)
  - 230 В (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 2НВМ-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 <sup>3</sup> /с, не менее	19,5	50
Норма герметичности, л x Па/с (л x 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> МПа	0,6-0,8	
Расход воздуха (теоретический), Нл/мин, не более	16	60
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>3</sup> (10)	
Условный проход, D, мм	250	400
Габаритные размеры, мм		
- длина	1134	1633
- высота	176	240
- ширина	497	642
Масса, кг, не более	75	130

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

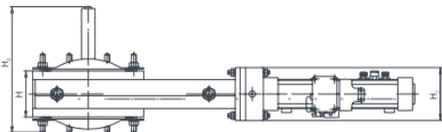
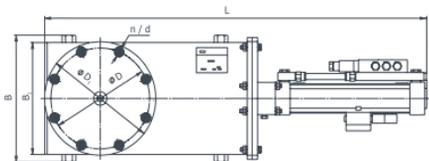
ЗАТВОР	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ	АТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
ЗВПЛП-250	12 В (постоянный ток)	0505-211F2S22V101	1. Тип фланца ISO-F 2. Материал корпуса из углеродистой стали 3. Вид уплотнения NBR (нейтральный каучук) 4. Климатическое исполнение УХЛ4
	24 В (постоянный ток)	0505-211F2S22V201	
	230 В (переменный ток)	0505-211F2S22V701	
ЗВПЛП-400	12 В (постоянный ток)	0505-213F2S22V101	
	24 В (постоянный ток)	0505-213F2S22V201	
	230 В (переменный ток)	0505-213F2S22V701	


**ЗВпП-100 / ЗВпП-160 / ЗВпП-200  
ЗВпП-250 / ЗВпП-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:
  - 12 В (постоянный ток)
  - 24 В (постоянный ток)
  - 230 В (переменный ток)
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**УСТАНОВКА СОВМЕСТИМА:**

- с диффузионным высоковакуумным насосом НД-250 (фланец ISO-K, требуется отдельно приобрести накладной фланец, для подсоединения к входному фланцу ISO-F)
- с диффузионным высоковакуумным насосом НД-320Э (фланец ISO-K, требуется отдельно приобрести накладной фланец, для подсоединения к входному фланцу ISO-F)
- с бустерным вакуумным насосом 2НВМ-160/1000; 2НВМ-250/3000 (фланец ISO-K, требуется отдельно приобрести накладной фланец, для подсоединения к входному фланцу ISO-F)
- с насосами других производителей

**Габариты**

**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ВАКУУМНЫХ ЗАТВОР ЗВпП**

ЗАТВОР	D	B	B <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L	n / d
<b>ЗВпП-100</b>	145	158	-	74	89	228	584	8 шпикел М8
<b>ЗВпП-160</b>	200	242	211	92	105	249	774	8 шпикел М10
<b>ЗВпП-200</b>	260	311	278	100	118	237	900	12 шпикел М8
<b>ЗВпП-250</b>	310	401	355	107	114	283	1130	12 шпикел М10
<b>ЗВпП-320</b>	395	444	395	114	114	295	1268	12 шпикел М12

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗВпП-100	ЗВпП-160	ЗВпП-200	ЗВпП-250	ЗВпП-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 x Па/с (л x мкм рт. ст./с), не более	5,6x10 <sup>-4</sup> (4,2x10 <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 1x10 <sup>-6</sup> до 1,07x10 <sup>5</sup> (от 0,75x10 <sup>-8</sup> до 800)				
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	1,3x10 <sup>3</sup> (10)				
Условный проход, D <sub>н</sub> , мм	100	160	200	250	320
Габаритные размеры, мм <ul style="list-style-type: none"> <li>- длина</li> <li>- высота</li> <li>- ширина</li> </ul>	584 228 158	774 249 242	900 237 311	1130 283 401	1268 295 444
Масса, кг, не более	12	26	40	80 (70*)	66

\* Без заглушек

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

ЗАТВОР	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ	АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
<b>ЗВпП-100</b>	12 В (постоянный ток)	0505-208F2S12V121	1. Тип фланца ISO-F 2. Материал корпуса из нержавеющей стали 3. Вид уплотнения NBR (нитрильный каучук) 4. Климатическое исполнение УХЛ4
	24 В (постоянный ток)	0505-208F2S12V221	
	230 В (переменный ток)	0505-208F2S12V721	
<b>ЗВпП-160</b>	12 В (постоянный ток)	0505-209F2S12V121	
	24 В (постоянный ток)	0505-209F2S12V221	
	230 В (переменный ток)	0505-209F2S12V721	
<b>ЗВпП-200</b>	12 В (постоянный ток)	0505-210F2S12V121	
	24 В (постоянный ток)	0505-210F2S12V221	
	230 В (переменный ток)	0505-210F2S12V721	
<b>ЗВпП-250</b>	12 В (постоянный ток)	0505-211F2S12V121	
	24 В (постоянный ток)	0505-211F2S12V221	
	230 В (переменный ток)	0505-211F2S12V721	
<b>ЗВпП-320</b>	12 В (постоянный ток)	0505-212F2S12V121	
	24 В (постоянный ток)	0505-212F2S12V221	
	230 В (переменный ток)	0505-212F2S12V721	



КЛАПАНЫ  
ВАКУУМНЫЕ

**ОСОБЕННОСТИ ВАКУУМНЫХ КЛАПАНОВ**

Вакуумные клапаны бренда Ваства (Вакома) КВП, КВМ, КВЭ, КВР, КВРП, ЗКН относятся к запорно-регулирующей вакуумной арматуре, используются для изолирования вакуумных камер от систем, отвечающих за процесс откачки. Запорно-регулирующие вакуумные затворы позволяют осуществлять контроль за напуском воздуха или газовой среды в камеры, с их помощью можно добиться необходимой герметичности, защитить рабочие элементы от негативного воздействия внешней среды.

- КВП** - Пневматический вакуумный клапан
- КВМ** - Электромагнитный вакуумный клапан
- КВЭ** - Электромеханический вакуумный клапан
- КВР** - Ручной вакуумный клапан
- КВРП** - Ручной вакуумный клапан прямопроходный
- УРС** - Угловой ручной специальный клапан
- ЗКН** - Напускной (натекатель) вакуумный клапан

**ПРИМЕНЕНИЯ  
КЛАПАНОВ К  
НАСОСАМ**

	2-100P-50M1	2-100P-60D	2-100P-90D	2-100P-250D	НВРД-200	НВРД-600	НВРСЧ-4	НВРСЧ-12	НВРСЧ-35	НВРСЧ-60	НВРСЧ-50/5	НВРСЧ-150/16	НВРСЧ-150/25	НВРСЧ-150/63
КВР-10														
КВР-16														
КВР-25	■						■	■						
КВР-40									■	■				
КВР-63		■	■	■	■						■	■		
КВР-100												■	■	
КВРП-10					■								■	■
КВРП-16														
КВРП-25	■						■	■						
КВРП-40									■	■				
КВРП-63		■	■	■	■						■	■		
КВРП-100						■						■	■	
КВЛ-10														
КВЛ-16														
КВЛ-25	■													
КВЛ-40									■	■				
КВЛ-50											■	■		
КВЛ-63		■	■	■	■						■	■		
КВЛ-100						■						■	■	
КВЛ-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

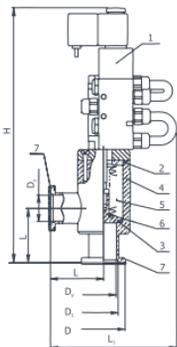


**ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ  
ВАКУУМНЫЙ КЛАПАН**

**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:**
  - 24 В (постоянный ток)
  - 230 В (переменный ток)
- ✓ **Климатическое исполнение УХЛ4**
- ✓ **Гарантия 1 год**

**Габариты**



**Тип клапана  
(KF фланец)**

Тип клапана (KF фланец)	D <sub>1</sub>	D	D <sub>2</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 - пневмоцилиндр
- 2,3 - уплотнитель
- 4 - корпус
- 5 - узел сальфонный
- 6 - клапан
- 7 - заглушка

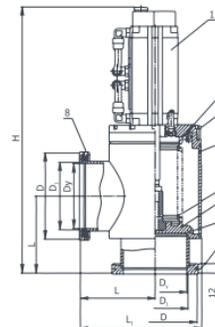


**ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ  
ВАКУУМНЫЙ КЛАПАН**

**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:**
  - 24 В (постоянный ток)
  - 230 В (переменный ток)
- ✓ **Климатическое исполнение УХЛ4**
- ✓ **Гарантия 1 год**

**Габариты**



**Тип клапана  
(ISO фланец)**

Тип клапана (ISO фланец)	D <sub>1</sub>	D	D <sub>2</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 - пневмоцилиндр
- 2,3,7 - уплотнитель
- 4 - корпус
- 5 - узел сальфонный
- 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>3</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 открытия (закрывания) клапана, с, не более	4							
Перепад давлений в закрытом положении, с любой стороны клапана, кПа (мм рт.ст.), не более:	106,7 (800)							
Давление скатого воздуха в пневмосети, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	от 0,6 до 1 (от 6 до 10)							
Напряжение питания, В - Постоянный ток - Переменный ток				24 230				
Частота, Гц	50							
Масса КВП, кг	1,7(1,3)*		2,49	3,6	6	16,5	18,4	

\* с алюминиевым корпусом

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

НОРМАЛЬНО-ЗАКРЫТЫЙ (РАБОТАЕТ КАК ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ)  
Тип фланца ISO-KF. Климатическое исполнение УХЛ4

КЛАПАН	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ	МАТЕРИАЛ КОРПУСА	ВИД УПЛОТНЕНИЯ	АТИКУЛ
КВП-10	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-01F5S112V221 0605-01F5S112V221-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-01F5S322V221 0605-01F5S322V221-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-01F5S112V721 0605-01F5S112V721-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-01F5S322V221 0605-01F5S322V221-3*
КВП-16	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-02F5S112V221 0605-02F5S112V221-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-02F5S322V221 0605-02F5S322V221-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-02F5S112V721 0605-02F5S112V721-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-02F5S322V721 0605-02F5S322V721-3*
КВП-25	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-03F5S112V221 0605-03F5S112V221-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-03F5S322V221 0605-03F5S322V221-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-03F5S112V721 0605-03F5S112V721-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-03F5S322V721 0605-03F5S322V721-3*
КВП-40	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-04F5S112V221 0605-04F5S112V221-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-04F5S222V221 0605-04F5S222V221-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-04F5S112V721 0605-04F5S112V721-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-04F5S222V721 0605-04F5S222V721-3*
КВП-50	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-05F5S112V221 0605-05F5S112V221-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-05F5S222V221 0605-05F5S222V221-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-05F5S112V721 0605-05F5S112V721-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-05F5S222V721 0605-05F5S222V721-3*

Буквенное обозначение: DC - постоянный ток AC - переменный ток

\* С комплектом монтажных частей. Перечень комплекта монтажных частей предоставляется по требованию заказчика

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

НОРМАЛЬНО-ЗАКРЫТЫЙ (РАБОТАЕТ КАК ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ)  
Тип фланца ISO-K, Климатическое исполнение УХЛ4

КЛАПАН	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ	МАТЕРИАЛ КОРПУСА	ВИД УПЛОТНЕНИЯ	АРТИКУЛ
<b>КВП-63</b>	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-06F1S112V221 0605-06F1S112V221-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-06F1S222V221 0605-06F1S222V221-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-06F1S112V721 0605-06F1S112V721-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-06F1S222V721 0605-06F1S222V721-3*
<b>КВП-100</b>	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-08F1S112V221 0605-08F1S112V221-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-08F1S222V221 0605-08F1S222V221-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-08F1S112V721 0605-08F1S112V721-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-08F1S222V721 0605-08F1S222V721-3*
<b>КВП-160</b>	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-09F1S112V221 0605-09F1S112V221-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-09F1S222V221 0605-09F1S222V221-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-09F1S112V721 0605-09F1S112V721-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-09F1S222V721 0605-09F1S222V721-3*

Буквенное обозначение: DC - постоянный ток AC - переменный ток  
\* С комплектом монтажных частей. Перечень комплекта монтажных частей предоставляется по требованию заказчика

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

НОРМАЛЬНО-ОТКРЫТЫЙ (ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ НАПУСКА)  
Тип фланца ISO-KF, Климатическое исполнение УХЛ4

КЛАПАН	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ	МАТЕРИАЛ КОРПУСА	ВИД УПЛОТНЕНИЯ	АРТИКУЛ
<b>КВП-10</b>	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-01F5S112V211 0605-01F5S112V211-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-01F5S32V211 0605-01F5S32V211-3*
<b>КВП-16</b>	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-02F5S112V211 0605-02F5S112V211-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-02F5S32V211 0605-02F5S32V211-3*
<b>КВП-25</b>	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-03F5S112V211 0605-03F5S112V211-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-03F5S32V211 0605-03F5S32V211-3*
<b>КВП-40</b>	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-04F5S112V211 0605-04F5S112V211-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-04F5S32V211 0605-04F5S32V211-3*
<b>КВП-50</b>	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-05F5S112V211 0605-05F5S112V211-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-05F5S32V211 0605-05F5S32V211-3*
<b>КВП-63</b>	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-06F5S112V211 0605-06F5S112V211-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-06F5S32V211 0605-06F5S32V211-3*
<b>КВП-100</b>	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-08F5S112V711 0605-08F5S112V711-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-08F5S32V711 0605-08F5S32V711-3*
<b>КВП-160</b>	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-09F5S112V711 0605-09F5S112V711-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0605-09F5S32V711 0605-09F5S32V711-3*

Буквенное обозначение: DC - постоянный ток AC - переменный ток  
\* С комплектом монтажных частей. Перечень комплекта монтажных частей предоставляется по требованию заказчика

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

НОРМАЛЬНО-ОТКРЫТЫЙ (ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ НАПУСКА)

Тип фланца ISO-K, Климатическое исполнение УХЛ4

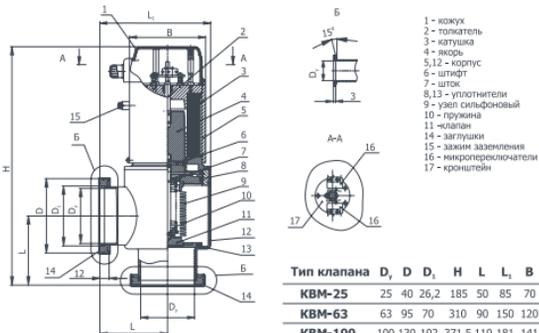
КЛАПАН	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ	МАТЕРИАЛ КОРПУСА	ВИД УПЛОТНЕНИЯ	Артикул
<b>КВП-63</b>	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-08F1S112V211 0605-08F1S112V211-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-08F1S222V211 0605-08F1S222V211-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-06F1S112V711 0605-06F1S112V711-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-06F1S222V711 0605-06F1S222V711-3*
<b>КВП-100</b>	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-08F1S112V211 0605-08F1S112V211-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-08F1S222V211 0605-08F1S222V211-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-08F1S112V711 0605-08F1S112V711-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-08F1S222V711 0605-08F1S222V711-3*
<b>КВП-160</b>	24В DC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-09F1S112V211 0605-09F1S112V211-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-09F1S222V211 0605-09F1S222V211-3*
	230В AC	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0605-09F1S112V711 0605-09F1S112V711-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0605-09F1S222V711 0605-09F1S222V711-3*

Буквенное обозначение: DC - постоянный ток AC - переменный ток

\* С комплектом монтажных частей. Перечень комплекта монтажных частей предоставляется по требованию заказчика


**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: NBR (нитрильный каучук)
- ✓ Напряжение питания 230 В (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)			
- напряжение сети, В	230		
- частота, Гц	50		
- потребляемый ток в открытом состоянии, А, не более	0,55	0,60	0,90
Перепад давлений в закрытом положении, Па (мм рт.ст.), не более:			
- при большем давлении над клапаном	1,07×10 <sup>5</sup> (800)		
- при большем давлении под клапаном	1,07×10 <sup>5</sup> (800)	1,33×10 <sup>5</sup> (10)	1,07×10 <sup>5</sup> (800)
Время открытия (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>-5</sup> до 1,07×10 <sup>5</sup> (7,5×10 <sup>-4</sup> до 800)		
Габаритные размеры, в мм			
- длина	85	150	181
- высота	185	310	371,5
- ширина	70	120	141
Масса клапана, кг, не более	1,9	8	17
Масса УУК, кг, не более	0,7		

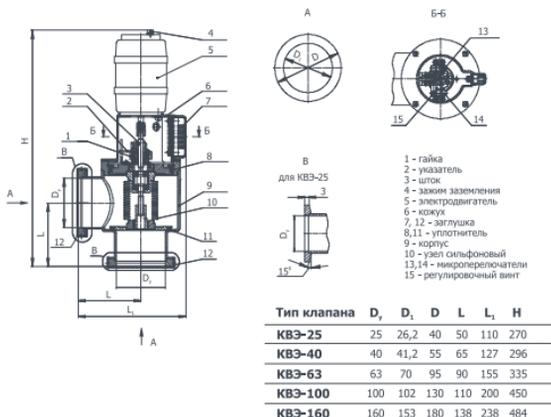
**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

КЛАПАН	ТИП ФЛАНЦА	МАТЕРИАЛ КОРПУСА	Артикул	ОПИСАНИЕ
<b>КВМ-25</b>	ISO-KF	Нержавеющая сталь	0604-03F5S122V721 0604-03F5S122V721-3*	1. Напряжение питания 230В 2. Вид уплотнения NBR (нитрильный каучук) 3. Климатическое исполнение УХЛ4
		Алюминий	0604-03F5S322V721 0604-03F5S322V721-3*	
<b>КВМ-63</b>	ISO-K	Нержавеющая сталь	0604-06F1S122V721 0604-06F1S122V721-3*	
		Углеродистая сталь	0604-06F1S222V721 0604-06F1S222V721-3*	
<b>КВМ-100</b>	ISO-K	Нержавеющая сталь	0604-08F1S122V721 0604-08F1S122V721-3*	
		Углеродистая сталь	0604-08F1S222V721 0604-08F1S222V721-3*	

\*С комплектом монтажных частей. Перечень комплекта монтажных частей предоставляется по требованию заказчика


**ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ  
ВАКУУМНЫЙ КЛАПАН**
**КВЭ-25**  
**КВЭ-40**  
**КВЭ-63**  
**КВЭ-100**  
**КВЭ-160**

- ✓ 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: NBR (нитрильный каучук)
- ✓ Напряжение питания 230/400 В
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

**Габариты**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	КВЭ-25	КВЭ-40	КВЭ-63	КВЭ-100	КВЭ-160
Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, л/с, не менее	14,2	45	180	470	680
Норма герметичности, л x Па/с (л x мкм рт. ст./с), не более	1,0x10 <sup>-7</sup> (7,5x10 <sup>-7</sup> )				
Потребляемая мощность электродвигателя, Вт, не более	25		60		
Перепад давлений в закрытом положении с любой стороны клапана, Па (мм рт. ст.), не более	1,07x10 <sup>5</sup> (800)				
Время открывания (закрывания), с, не более	0,3	0,4	0,5	0,8	2
Габаритные размеры, в мм					
- длина	110	127	155	200	238
- высота	270	296	335	450	484
- ширина	40	55	95	130	180
Масса клапана, кг, не более	2,5	3,2	5,2	10	15
Масса клапана, кг, не более (с алюминиевым корпусом)	2,8	-	-	-	-

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

КЛАПАН	ТИП ФЛАНЦА	МАТЕРИАЛ КОРПУСА	АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
<b>КВЭ-25</b>	ISO-KF	Нержавеющая сталь	0603-03F5S122V801 0603-03F5S122V801-3*	1. Напряжение питания 230/400В 2. Вид уплотнения NBR (нитрильный каучук) 3. Климатическое исполнение УХЛ4
		Алюминий	0603-03F5S322V801 0603-03F5S322V801-3*	
<b>КВЭ-40</b>	ISO-KF	Нержавеющая сталь	0603-04F5S122V801 0603-04F5S122V801-3*	
		Углеродистая сталь	0603-04F5S222V801 0603-04F5S222V801-3*	
<b>КВЭ-63</b>	ISO-K	Нержавеющая сталь	0603-06F1S122V801 0603-06F1S122V801-3*	
		Углеродистая сталь	0603-06F1S222V801 0603-06F1S222V801-3*	
<b>КВЭ-100</b>	ISO-K	Нержавеющая сталь	0603-08F1S122V801 0603-08F1S122V801-3*	
		Углеродистая сталь	0603-08F1S222V801 0603-08F1S222V801-3*	
<b>КВЭ-160</b>	ISO-K	Нержавеющая сталь	0603-09F1S122V801 0603-09F1S122V801-3*	
		Углеродистая сталь	0603-09F1S222V801 0603-09F1S222V801-3*	

\*С комплектом монтажных частей. Перечень комплекта монтажных частей предоставляется по требованию заказчика

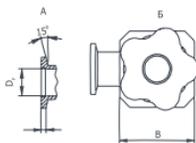
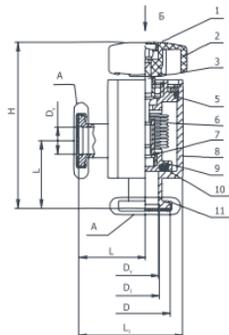


**РУЧНОЙ  
ВАКУУМНЫЙ КЛАПАН**

**КВР-10  
КВР-16  
КВР-25  
КВР-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**



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

Тип клапана	D <sub>1</sub>	D	D <sub>2</sub>	B	L	L <sub>1</sub>	H
<b>КВР-10</b>	10	30	12,2	45	40	62,5	98
<b>КВР-16</b>	16	30	17,2	45	40	62,5	98
<b>КВР-25</b>	25	40	26,2	55	50	77,5	107,5
<b>КВР-40</b>	40	55	41,2	-	65	100	135

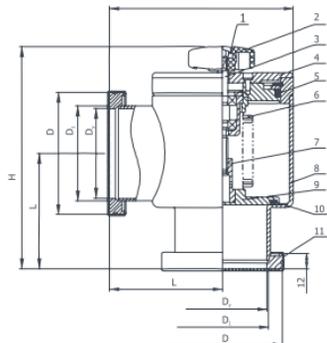


**РУЧНОЙ  
ВАКУУМНЫЙ КЛАПАН**

**КВР-63  
КВР-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**



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

Тип клапана	D <sub>1</sub>	D	D <sub>2</sub>	B	L	L <sub>1</sub>	H
<b>КВР-63</b>	70	95	70	90	146	174	
<b>КВР-100</b>	100	130	102	110	180,5	230	

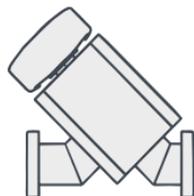
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	КВР-10	КВР-16	КВР-25	КВР-40	КВР-63	КВР-100
Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, м <sup>3</sup> /с, не менее	0,0014	0,0055	0,016	0,05	0,18	0,47
Норма герметичности, л х Па/с (л х мм рт.ст./с), не более	1,0x10 <sup>-7</sup> (7,5x10 <sup>-5</sup> )					
Диапазон рабочих давлений	от 1,0x10 <sup>-5</sup> до 1,07 x10 <sup>5</sup> (от 7,5x10 <sup>-6</sup> до 800 мм рт.ст.)					
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, в мм - длина - высота - ширина	62,5 96 45	62,5 98 45	77,5 107,5 55	100 135 70	146 174 112	180,5 230 141
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**

КЛАПАН	ТИП ФЛАНЦА	МАТЕРИАЛ КОРПУСА	ВИД УПЛОТНЕНИЯ	АРТИКУЛ
<b>КВР-10</b>	ISO-KF	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-01F5S112V001 0601-01F5S112V001-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0601-01F5S322V001 0601-01F5S322V001-3*
<b>КВР-16</b>	ISO-KF	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-02F5S112V001 0601-02F5S112V001-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0601-02F5S322V001 0601-02F5S322V001-3*
<b>КВР-25</b>	ISO-KF	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-03F5S112V001 0601-03F5S112V001-3*
		Алюминий	NBR нитрильный каучук	0601-03F5S322V001 0601-03F5S322V001-3*
<b>КВР-40</b>	ISO-CF	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-04F4S112V001 0601-04F4S112V001-3*
	ISO-KF	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-04F5S112V001 0601-04F5S112V001-3*
<b>КВР-63</b>	ISO-K	Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0601-04F5S222V001 0601-04F5S222V001-3*
		Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-06F1S112V001 0601-06F1S112V001-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0601-06F1S222V001 0601-06F1S222V001-3*
<b>КВР-100</b>	ISO-K	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-08F1S112V001 0601-08F1S112V001-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0601-08F1S222V001 0601-08F1S222V001-3*

\* С комплектом монтажных частей. Перечень комплекта монтажных частей предоставляется по требованию заказчика

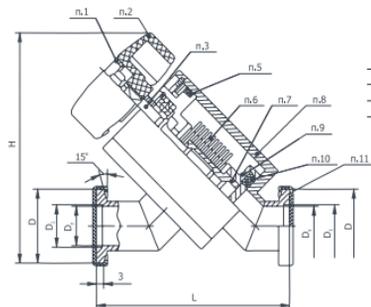


**РУЧНОЙ ВАКУУМНЫЙ КЛАПАН ПРЯМОПРОХОДНЫЙ**

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

- ✓ Материал корпуса: из нержавеющей стали
- ✓ Тип входного фланца: ISO-KF
- ✓ Вид уплотнения: Витон (фторкаучук)
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ1
- ✓ Гарантия 1 год

**Габариты**



Тип клапана	D <sub>1</sub>	D	D <sub>2</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

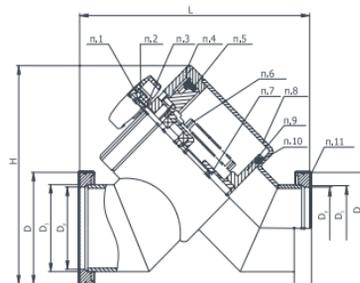


**РУЧНОЙ ВАКУУМНЫЙ КЛАПАН**

**КВРП-40**  
**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 клапана	D <sub>1</sub>	D	D <sub>2</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, м <sup>3</sup> /с, не менее	0,0014	0,0055	0,016	0,05	0,18	0,47
Норма герметичности, л x Па/с (л x мкм рт.ст./с), не более	1,0x10 <sup>-7</sup> (7,5x10 <sup>-7</sup> )					
Усилие на ручке в момент уплотнения, Н x 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, в мм - длина - высота - ширина	80 97,5 45	80 97,5 45	100 107 55	130 137 70	200 186 112	240 253,5 141
Масса КВРП, кг, не более	0,80	0,77	0,85	1,41	4	6,7

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

КЛАПАН	ТИП ФЛАНЦА	МАТЕРИАЛ КОРПУСА	ВИД УПЛОТНЕНИЯ	АРТИКУЛ
<b>КВРП-10</b>	ISO-KF	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-01F5S111V001 0601-01F5S111V001-3*
<b>КВРП-16</b>	ISO-KF	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-02F5S111V001 0601-02F5S111V001-3*
<b>КВРП-25</b>	ISO-KF	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-03F5S111V001 0601-03F5S111V001-3*
<b>КВРП-40</b>	ISO-KF	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-04F5S111V001 0601-04F5S111V001-3*
<b>КВРП-63</b>	ISO-K	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-06F1S111V001 0601-06F1S111V001-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0601-04F5S221V001 0601-04F5S221V001-3*
<b>КВРП-100</b>	ISO-K	Сталь нержавеющая	Витон (фторкаучук)	0601-08F1S111V001 0601-08F1S111V001-3*
		Сталь углеродистая	NBR нитрильный каучук	0601-08F1S221V001 0601-08F1S221V001-3*

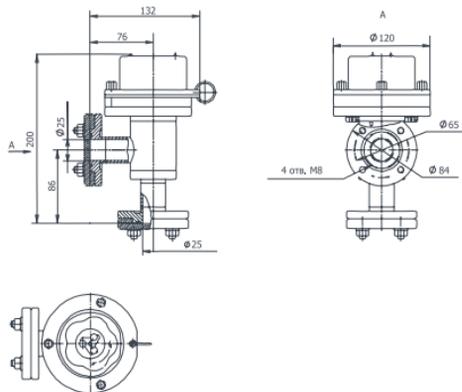
\* С комплектом монтажных частей. Перечень комплекта монтажных частей предоставляется по требованию заказчика



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

- ✓ Устойчив к воздействию кратковременного повышения давления (взрывная волна) до 0,3 ати
- ✓ Устойчив к воздействию выпадающих осадков (дожде)
- ✓ 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

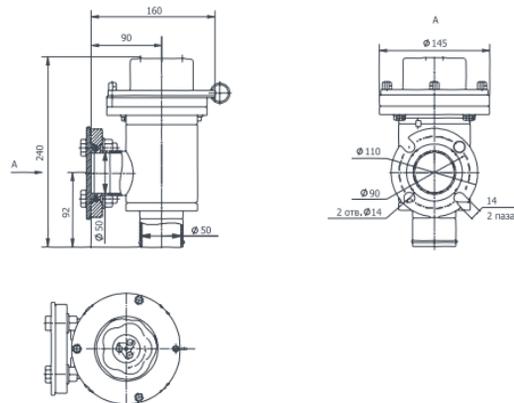
**Габариты**



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

- ✓ Устойчив к воздействию кратковременного повышения давления (взрывная волна) до 0,3 ати
- ✓ Устойчив к воздействию выпадающих осадков (дожде)
- ✓ 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**

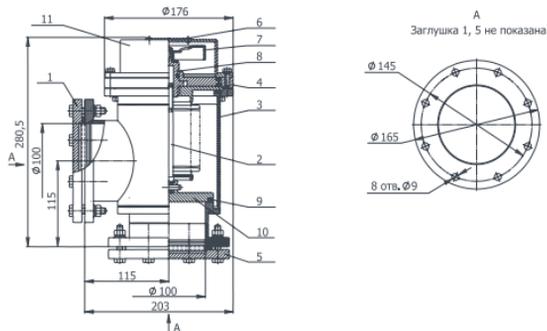




**УГЛОВОЙ РУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ  
ВАКУУМНЫЙ КЛАПАН  
УРС-100**

- ☑ Устойчив к воздействию выпадающих осадков (дождя)
- ☑ Устойчив к воздействию солнечного излучения
- ☑ Устойчив к воздействию песка и пыли
- ☑ Диаметр условного прохода D, 100
- ☑ Материал корпуса из нержавеющей стали
- ☑ Вид уплотнения витон (фторкаучук)
- ☑ Климатическое исполнение ОЧ
- ☑ Гарантия 1 год

**Габариты**



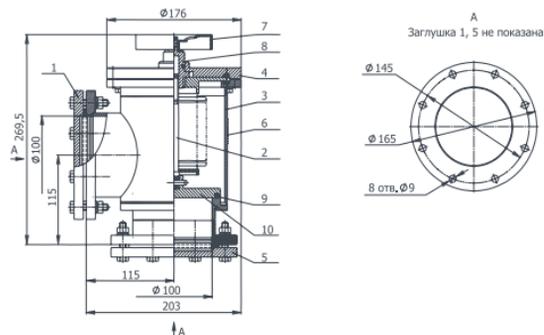
- 1, 5 - заглушка
- 2 - ввод сильфонный
- 3 - корпус
- 4 - крышка
- 6 - табличка фирменная
- 7 - маховик
- 8 - гайка
- 9 - прокладка
- 10 - клапан
- 11 - кожух



**УГЛОВОЙ РУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ  
ВАКУУМНЫЙ КЛАПАН  
УРС-100 (БЕЗ КРЫШКИ)**

- ☑ Устойчив к воздействию выпадающих осадков (дождя)
- ☑ Устойчив к воздействию солнечного излучения
- ☑ Устойчив к воздействию песка и пыли
- ☑ Диаметр условного прохода D, 100
- ☑ Материал корпуса из нержавеющей стали
- ☑ Вид уплотнения витон (фторкаучук)
- ☑ Климатическое исполнение ОЧ
- ☑ Гарантия 1 год

**Габариты**



- 1, 5 - заглушка
- 2 - ввод сильфонный
- 3 - корпус
- 4 - крышка
- 6 - табличка фирменная
- 7 - маховик
- 8 - гайка
- 9 - прокладка
- 10 - клапан

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

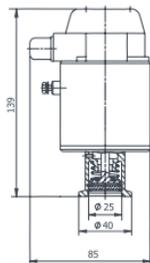
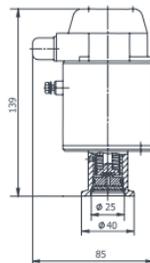
НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	25 УРС - М	50 УРС-М	УРС-100
Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, л/с, не менее	8,2	67	-
Проводимость (теоретическая) в молекулярном режиме, м <sup>3</sup> /с, не более	-	-	0,47
Норма герметичности, л х Па/с (л х мкм рт.ст./с)	1,33x10 <sup>-4</sup> (1x10 <sup>-3</sup> )	8x10 <sup>-4</sup> (6x10 <sup>-3</sup> )	-
Норма герметичности, м <sup>3</sup> х Па/с (л х мкм рт.ст./с), не более	-	-	1,0x10 <sup>-7</sup> (7,5x10 <sup>-8</sup> )
Перепад давлений в закрытом положении, с любой стороны клапана, Па (мм рт.ст.), не более	-	-	1,07x10 <sup>5</sup> (800)
Усилие на маховике в момент уплотнения, Н (кгс), не более	100(10)	120(12)	-
Число оборотов маховика до полного открывания (закрывания) клапана	4,5	8	-
Технический ресурс, число циклов «открыто-закрыто»	500		
Габаритные размеры, в мм			
- длина	132	160	203
- высота	200	240	280,5
- ширина	120	145	176
Масса клапана, кг, не более	3,6	6	17
Масса клапана (без крышки), кг, не более	-	-	15,5

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

КЛАПАНЫ	ТИП ФЛАНЦА	АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
<b>25 УРС-М</b>	Без фланца	0601-03F0S112V002 (с крышкой, под приварку)	1. Материал корпуса из нержавеющей стали 2. Вид уплотнения Витон (фторкаучук) 3. Климатическое исполнение О4
<b>50 УРС-М</b>	Без фланца	0601-05F0S112V002 (под приварку)	
<b>УРС-100</b>	ISO-F	0601-08F2S112V002 (с крышкой)	
<b>УРС-100</b>	ISO-F	Артикул (без крышки) необходимо уточнить	


**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 230 В (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 НО (нормально-открытый)		ЗКН-2,5 НЗ (нормально-закрытый)	
Норма герметичности, л х Па/с (л х мкм рт.ст./с), не более	2,7x10 <sup>-4</sup> (2,1x10 <sup>-3</sup> )			
Питание клапана (от УУК-1): - напряжение сети, В - частота, Гц - потребляемый ток, А,	230		230	
	50		50	
	от 0,35 до 0,55		от 0,35 до 0,55	
Перепад давлений в закрытом положении клапана, Па (мм рт. ст.), не более	1,07x10 <sup>5</sup> (800)			
Время открывания (закрывания), с, не более	0,3 (0,1)		0,1 (0,3)	
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 нормально закрытый	без комплекта монтажных частей	0606-02S2V721	1. Материал корпуса из углеродистой стали. 2. Вид уплотнения Витон (фторкаучук) 3. Напряжение питания 230 В (переменный ток) 4. Климатическое исполнение УХЛ4
		с комплектом монтажных частей	0606-02S2V721-3	
	НО нормально открытый	без комплекта монтажных частей	0606-02S2V711	
		с комплектом монтажных частей	0606-02S2V711-3	

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Перечень комплекта монтажных частей предоставляется по требованию заказчика



**VACMA OIL**



МАСЛА  
 ВАКУУМНЫЕ

**ОСОБЕННОСТИ ВАКУУМНОГО МАСЛА**

Масла вакуумные выполняют несколько функций

- Смазка** масло в пластинчато-роторных 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 откатных характеристик

Масла вакуумные рассчитано на работу максимум при 80 °С, если повысить температуру до 90 °С, 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 пластинчато-роторных (НВР)



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



**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 °С, 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 °С, мм <sup>2</sup> /с, не менее	35	8-11	35
Температура вспышки в открытом тигле, °С, 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 °С, По (мм.рт.ст), не более	5,3x10 <sup>-6</sup> (4x10 <sup>-6</sup> )	1,33x10 <sup>-6</sup> (1x10 <sup>-6</sup> )	5,3x10 <sup>-6</sup> (4x10 <sup>-6</sup> )
Температура кипения, при которой упругость равна 1,33 Па (1,10x10 <sup>-6</sup> мм.рт.ст.), °С	140-150	-	140-150
Стабильность против окисления: - кислотное число мг КОН на 1г масла, не более	-	0,3	-
Фракционный состав: - температура начала перегонки, °С, не ниже	-	95	-
- 90% масла перегоняется при температуре, °С, 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 давления до 10<sup>7</sup> мбар
- ✓ Подходит для давления до 2,5 бар с внутренним центрирующим кольцом, зажимным кольцом/быстрозажимным кольцом
- ✓ Подходит для давления 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 неподвижных фланцах

ПРЕИМУЩЕСТВА

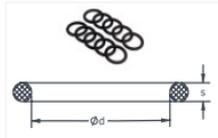
- ✓ Быстрый, безопасный и надежный
- ✓ Поворачивается в любом направлении
- ✓ Подходит для давлений до 10<sup>7</sup> мбар при использовании уплотнительных колец
- ✓ Подходит для давлений до 10<sup>7</sup> мбар при использовании металлических прокладок
- ✓ Легко адаптируется к другим фланцевым системам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

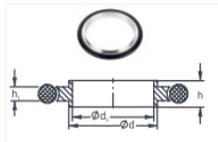
\* Также для переходных /Центрирующих колец



### Ультратягнутые кольца для СВВ соединений

Материал исполнения: алюминий

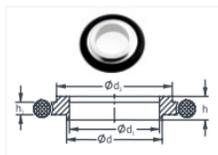
DN ISO-KF	10/16	20/25	32/40	50
d мм	25,6	35,6	50,6	65,6
d <sub>1</sub> мм	22,6	32,6	47,6	62,6
d <sub>2</sub> мм	19,6	29,6	44,6	59,6
h мм	4,5	4,5	4,5	4,5



### Центрирующие кольца в сборе

Материал исполнения: алюминий или нержавеющая сталь

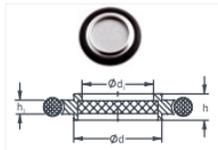
DN ISO-KF	10	16	20	25	32	40	50
d мм	12	17	22	26	34	41	52
d <sub>1</sub> мм	10	16	20	25	32	40	50
h мм	8	8	8	8	8	8	8
h <sub>1</sub> мм	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9



### Центрирующие кольца обжимные

Материал исполнения: алюминий

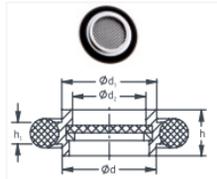
DN ISO-KF	10/16	20/25	32/40
d мм	12	22	34
d <sub>1</sub> мм	10	20	32
d <sub>2</sub> мм	17	26	41
h мм	8	8	8
h <sub>1</sub> мм	3,9	3,9	3,9



### Центрирующие кольца с металлокерамическим фильтром

Материал исполнения: нержавеющая сталь

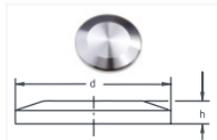
DN ISO-KF	10	16	25	40	50
d мм	12	17	26	41	52
d <sub>1</sub> мм	8	14	23	38	48
h мм	8	8	8	8	8
h <sub>1</sub> мм	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9



### Центрирующие кольца с фильтром тонкой очистки

Материал исполнения: нержавеющая сталь

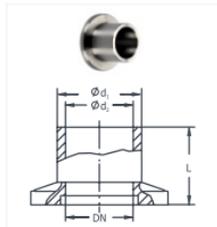
DN ISO-KF	10	16	25	40	50
d мм	12	17	26	41	52
d <sub>1</sub> мм	12	17	26	41	52
d <sub>2</sub> мм	9	13	22	35,5	46
h мм	8	8	8	8	8
h <sub>1</sub> мм	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9



### Фланцы глухие

Материал исполнения: алюминий или нержавеющая сталь

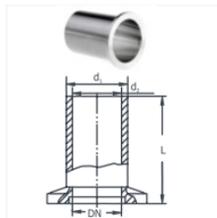
DN ISO-KF	10	16	25	40	50
d мм	30	30	40	55	75
h мм	5	5	5	5	6



### Фланцы под сварку с коротким патрубком

Материал исполнения: сталь или нержавеющая сталь

DN ISO-KF	10	25	40	50
d <sub>1</sub> мм	16/16	30/30	45/45	55/54
d <sub>2</sub> мм	12/12	26/26	41/41	51/50
L мм	20	20	20	20



### Фланцы под сварку с длинным патрубком

Материал исполнения: сталь или нержавеющая сталь

DN ISO-KF	10	25	40	50
d <sub>1</sub> мм	16/16	30/30	45/45	55/54
d <sub>2</sub> мм	12/12	26/26	41/41	51/50
L мм	70	70	70	70

DN ISO-KF	10	16	25	40	50
d <sub>1</sub> мм	14	20	28	44,5	57
d <sub>2</sub> мм	10	16	24	40,5	50,6
L мм	70	70	70	70	70



### Патрубки

Материал исполнения: алюминий или нержавеющая сталь

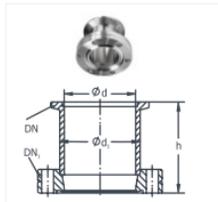
DN	ISO-KF	16	25	40
L	мм	80	100	130



### Адаптеры ISO-KF / ISO-K

Материал исполнения: алюминий или нержавеющая сталь

DN	ISO-KF	40	50	40
DN <sub>1</sub>	ISO-K	63	63	100
d	мм	95	95	130
d <sub>1</sub>	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
DN <sub>1</sub>	ISO-CF	16	16	40	40	40	63
d	мм	16	16	16	26	37	41
h	мм	35	35	30	30	50	35
d <sub>1</sub>	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
L <sub>1</sub>	мм	25	-	25	-	35	40
L <sub>2</sub>	мм	15	8	15	11,5	25	30
d	мм	12	5	16	5	25	41
d <sub>1</sub>	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

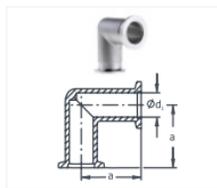


### Штуцеры с наконечником под резиновые шланги

Материал исполнения: алюминий или нержавеющая сталь

DN	ISO-KF	16	25	40
d	мм	12	12	12
*d <sub>1</sub>	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
d <sub>1</sub>	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
d <sub>1</sub>	мм	16	15	25	25	41	41	49

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



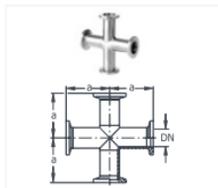
### Тройники

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
*d	мм	16	-	25	-	39	-	-
**d <sub>1</sub>	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

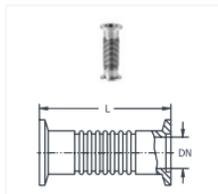
DN	ISO-KF	16	16	25	25	40	40	50	50
a	мм	40	40	50	50	65	65	70	70
Проводимость, л/с		6,5	-	18,9	-	56,5	-	-	-



### Кресты

Материал исполнения: алюминий или нержавеющая сталь

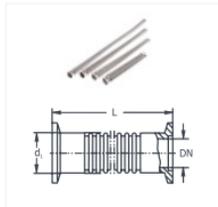
DN	ISO-KF	25/16	40/16	50/16
a	мм	35	40	50
a <sub>1</sub>	мм	35	45	50



### Сильфоны сжимаемые

Материал исполнения: нержавеющая сталь

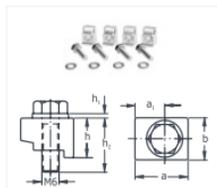
DN	ISO-KF	16	25	40	50
L	мм	70	80	100	100
Толщина стенки	мм	0,13	0,13	0,15	0,2
Компрессия	мм	6,5	8	11	10
Напряжение	мм	4	5	7	6
Макс. угол наклона в градусах		±21	±17	±15	±15
Боковое движение	мм	±4	±3,5	±7	±8



### Сильфоны гибкие

Материал исполнения: нержавеющая сталь

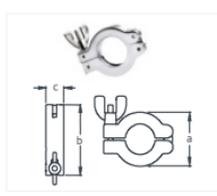
DN	ISO-KF	16	25	40	50
d	мм	22,8	33	52	63
Максимальный радиус изгиба (внутри)					
- с многократным изгибом	мм	68,5	103	129	198
- с одним изгибом	мм	50	63	100	130
Толщина стенки	мм	0,2	0,2	0,2	0,3



### Штуцерны

Материал исполнения: алюминий

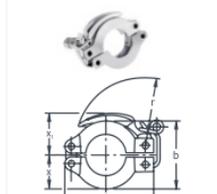
DN	ISO-KF	10-50
a	мм	19,5
a <sub>1</sub>	мм	11,5
b	мм	14
h	мм	12,5
h <sub>1</sub>	мм	1,6
h <sub>2</sub>	мм	20



### 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 быстроразъёмные 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

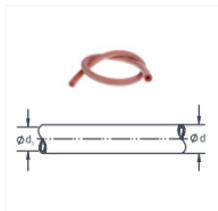
DN	ISO-KF	10/16	20/25	32/40	50
D	мм	52	75	90	115
h	мм	18	20	23	28
Винт с шестигранной головкой, мм		M4x30	M6x30	M8x35	M8x50



**Компенсационные элементы**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

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

Скорость утечки,  
 мбар х л х с<sup>-1</sup> ≤ 1x10<sup>-2</sup> ≤ 1x10<sup>-3</sup> ≤ 1x10<sup>-4</sup>



**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



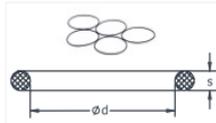
**Шланги вакуумные ПВХ**  
 Материал исполнения: ПВХ армированный

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

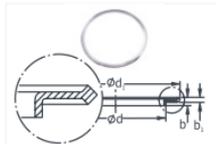
DN	ISO-KF	16	25	40
d	мм	13/32	19/44	29/76



### Уплотнительные кольца

Материал исполнения: нитрил

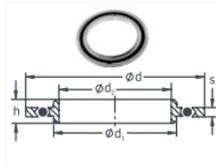
DN ISO-K	63	100	160	200	250	320	400	500
d, мм	75	107	158	208	253	329	405	506
s, мм	5	5	5	5	5	7	7	7
Кол-во в наборе	5	5	5	5	5	1	1	1



### Ультрауплотняющие кольца

Материал исполнения: алюминий

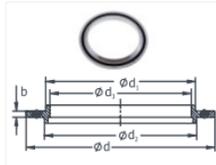
DN ISO-K	63	100	160	250
b, мм	4,5	4,5	4,5	4,5
b <sub>1</sub> , мм	2,6	2,6	2,6	2,6
d, мм	69,8	101,8	152,8	260,8
d <sub>1</sub> , мм	85,6	116,6	166,6	276,6



### Центрирующие кольца в сборе

Материал исполнения: алюминий или нержавеющая сталь

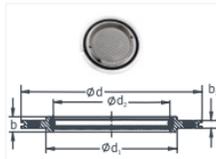
DN ISO-K	63	100	160	200	250	320	400	500	630	800	1000
d, мм	96	128	179	239	287	358	440	541	691	840	1040
d <sub>1</sub> , мм	70	102	153	213	261	318	400	501	651	800	1000
d <sub>2</sub> , мм	67	99	150	210	258	313	395	496	646	795	995
h, мм	8	8	8	8	8	14	14	14	14	14	14
s, мм	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6



### Центрирующие кольца (алюминий) в сборе

Материал исполнения: алюминий

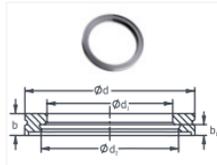
DN ISO-K	100	160	250
b, мм	4	4	4
d, мм	126	177	286
d <sub>1</sub> , мм	100	150	250
d <sub>2</sub> , мм	102	153	261
d <sub>3</sub> , мм	95	145	244



### Центрирующие кольца с фильтром тонкой очистки

Материал исполнения: нержавеющая сталь

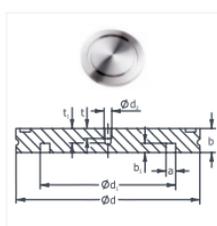
DN ISO-K	63	100
b, мм	8	8
b <sub>1</sub> , мм	4	4
d, мм	96	128
d <sub>1</sub> , мм	70	102
d <sub>2</sub> , мм	62	94



### Фланцы под сварку

Материал исполнения: нержавеющая сталь

DN ISO-K	63	100	160	200	250
b, мм	12	12	12	12	12
b <sub>1</sub> , мм	6	6	6	6	6
d, мм	95	130	180	240	290
d <sub>1</sub> , мм	70	102	153	213	261
d <sub>2</sub> , мм	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, мм	5	5	5	5	5	5	5	5	5
b, мм	12	12	12	12	12	17	17	17	22
b <sub>1</sub> , мм	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	6,5	6,5	6,5	6,5
d, мм	95	130	180	240	290	370	450	550	690
d <sub>1</sub> , мм	70	102	153	213	261	318	400	501	651
d <sub>2</sub> , мм	-	-	-	-	-	-	M 8	M 8	-
t, мм	8	8	8	8	8	8	8	8	8
t <sub>1</sub> , мм	12	12	12	12	12	12	12	12	12

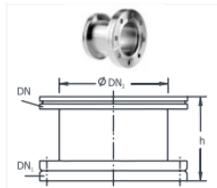


### Фланцы с патрубком под сварку

Материал исполнения: нержавеющая сталь

DN ISO-K	63	100	160	200	250	320	400	500	630
d, мм	95	130	180	240	290	370	450	550	690
d <sub>1</sub> , мм	70	102	153	213	261	318	400	501	651
d <sub>2</sub> , мм	76,1	108	159	219,1	267	324	406	508	661
h, мм	100	100	100	100	100	100	100	100	100
*s, мм	2,9	2,9	-	3	3	3	3	4	5
**s, мм	2,3	2	2	3	3	3	3	4	5
b, мм	12	12	12	12	12	17	17	17	22

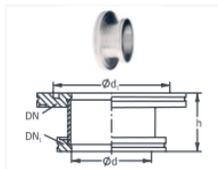
\*сталь; \*\*нержавеющая сталь



### Адаптеры ISO-K / CF

Материал исполнения: нержавеющая сталь

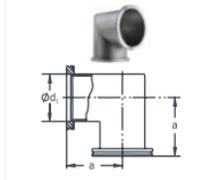
DN ISO-K	63	100	160
DN <sub>1</sub> ISO-CF	63	100	160
DN <sub>2</sub> , мм	66	104	153
h, мм	90	90	90



### Редукторы ISO-K / K

Материал исполнения: нержавеющая сталь

DN	ISO-K	100	250
DN	ISO-K	63	200
d	мм	70	213
d	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	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

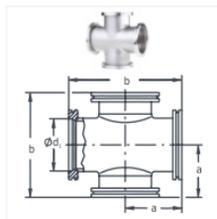
DN	ISO-K	63	100	160	250
a	мм	88	108	138	208
d	мм	70	102	153	261
Вес	кг	1,1	2,2	5,9	9,9
Проводимость л/с		208	470	1200	3700



### 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	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	мм	70	102	153	261



### Фланцы с патрубком под сварку

Материал исполнения: нержавеющая сталь

DN	ISO-K	63	100	160	250
d	мм	66	95	153	261
d <sub>1</sub>	мм	83,7	120	186	305
L	мм	132	132	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



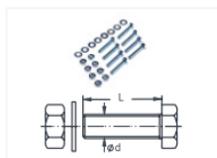
### Адаптеры ISO-K / CF

Материал исполнения: нержавеющая сталь

DN	ISO-K	63	63	63	63	100	100	100	100
d	мм	70	70	70	70	102	102	102	102
L	мм	250	500	750	1000	250	500	750	1000

Макс. радиус изгиба

- с многократным изгибом, мм 250 250 250 250 370 370 370 370
- с одним изгибом, мм 160 160 160 160 240 240 240 240



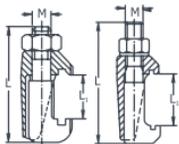
### Болты

Материал исполнения: оцинкованная сталь

DN	ISO-K	63-100	160-250	320-500
d	мм	8	10	12
L	мм	40	50	70

Кол-во в наборе:

Болты / Гайки / Шайбы 8 12 16



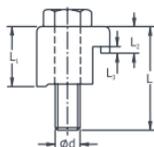
### Когтевые зажимы

Материал исполнения: гальванизированная сталь или нержавеющая сталь

DN	ISO-K	63/250	63/250	320/500	630	320/630
----	-------	--------	--------	---------	-----	---------

Количество необходимых зажимов для каждого соединения	4/6	4/6	8/12	12	8/12	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



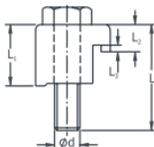
### Струбины

Материал исполнения: оцинкованная сталь

DN	ISO-K	63/100	160/250	320/500	630
----	-------	--------	---------	---------	-----

Количество необходимых зажимов для каждого 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

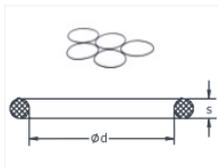


### Струбины для уплотнения паза в опорной плите

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

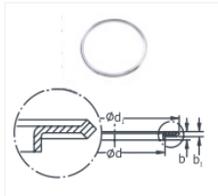


**Уплотнительные кольца**

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

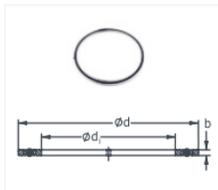
Кол-во в наборе 5 5 5 5 1 1 1 1 1 1



**Ультратягивающие кольца**

Материал исполнения: алюминий

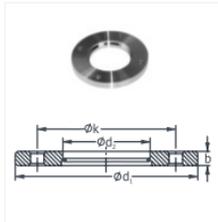
DN	ISO-K	63	100	160	250
b	мм	4,5	4,5	4,5	4,5
b <sub>1</sub>	мм	2,6	2,6	2,6	2,6
d	мм	69,8	101,8	152,8	260,8
d <sub>1</sub>	мм	85,6	116,6	166,6	276,6



**Ультратягивающие 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
d <sub>1</sub>	мм	73	107	160	270	330	415	515	656	825	1025
b	мм	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6

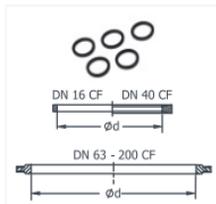


**Фланцы со стопорным кольцом**

Материал исполнения: никелированная сталь

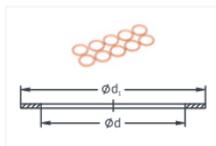
DN	ISO-F	63	100	160	200	250	320	400	500	630
d	мм	130	165	165	285	335	425	510	610	750
d <sub>1</sub>	мм	95,6	130,6	180,9	240,9	290,9	370,8	451	551	691
k	мм	110	145	200	260	310	395	480	580	720
b	мм	12	12	16	16	16	20	20	20	24

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



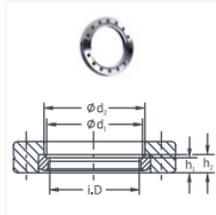
**Уплотнительные кольца витонные**  
 Материал исполнения: витон

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



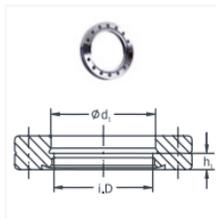
**Уплотнительные кольца медные**  
 Материал исполнения: медь

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



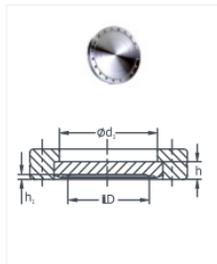
**Фланцы вращающиеся**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

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



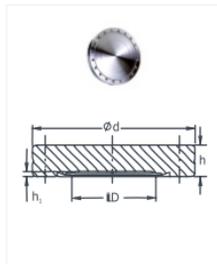
**Фланцы не вращающиеся**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

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



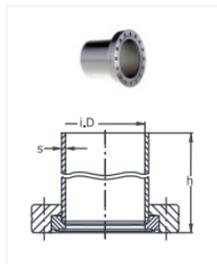
**Фланцы глухие вращающиеся**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

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	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



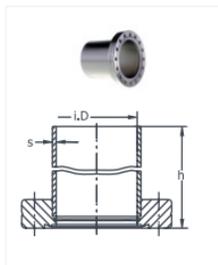
**Фланцы глухие не вращающиеся**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

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



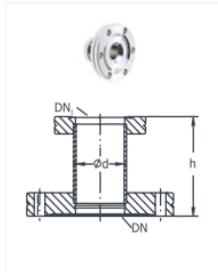
**Фланцы с патрубком вращающиеся**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

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



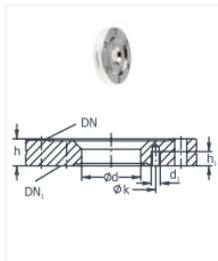
Фланцы с патрубком неврещающийся  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

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



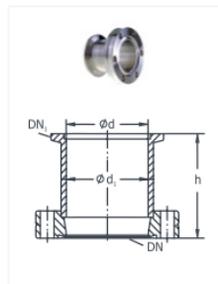
Редукторы ISO-CF / CF  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

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



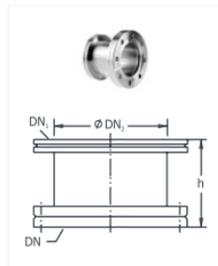
Редукторы ISO-CF / CF уменьшающие  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

DN	CF	40	63	100	100	160	160
DN <sub>1</sub>	CF	16	40	40	63	40	100
k	мм	27	58,7	58,7	92,2	58,7	130
h	мм	13	17,5	20	20	22	22
h <sub>1</sub>	мм	5,5	9	9	11	9	11
d	мм	16	39	39	66	39	104
d <sub>1</sub>	мм	M 4	M 6	M 6	M 8	M 6	M 8



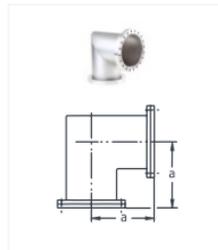
Адаптеры ISO-CF / KF для СВВ соединений  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

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 СВВ 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



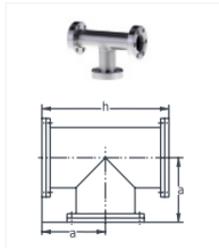
Углы под 90 градусов сварные  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

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



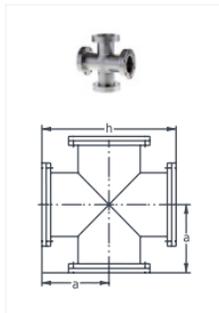
**Уголки под 90 градусов тнтяные**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

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



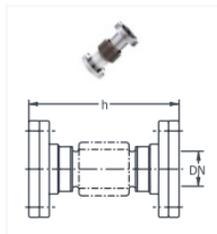
**Тройники**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

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



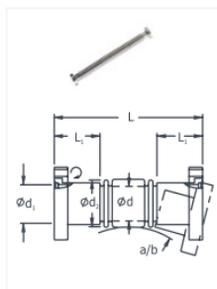
**Кресты равнопроходные**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

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



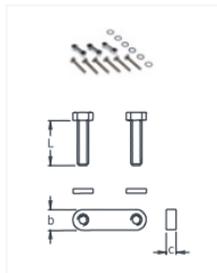
**Сильфоны**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

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



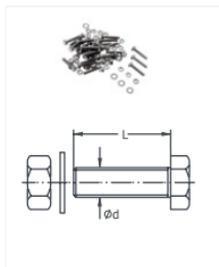
**Сильфоны гибкие**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

DN	CF	16	40	16	40	16	16
L	мм	250	250	500	500	750	1000
L <sub>1</sub>	мм	23	23	23	23	23	23
d	мм	15	15	15	15	15	15
d <sub>1</sub>	мм	16	16	16	16	16	16
d <sub>2</sub>	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

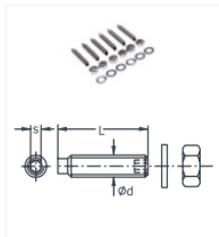


**Болты на фланцевые соединения шестигранные**  
 Материал исполнения: нержавеющая сталь

DN	ISO-CF	16	40	63	100	160	200	250
Размеры (d x l)	мм	M4 x20	M6 x35	M8 x45	M8 x50	M8 x55	M8 x60	M8 x60
Уплотнения	Нм	4	10	20	20	20	20	20

Кол-во в наборе:

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:

Болты /Гайки /Шайбы 6 6 16



**ВАКУУММАШ**

- ✓ 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



**ИНЖИНИРИНГ**

**ОСОБЕННОСТИ  
ИНЖИНИРИНГОВОГО ЦЕНТРА**

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



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



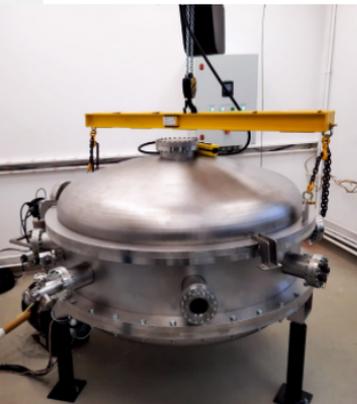
Вакуумные камеры для дегазации и термостатирования солнечных панелей



Вакуумные системы  
для вакуумных печей



Вакуумные установки  
для сушки различных продуктов





**ВАКУУММАШ**

- ✓ Более 1 000м<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 м<sup>2</sup> 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
  - Входное 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

---

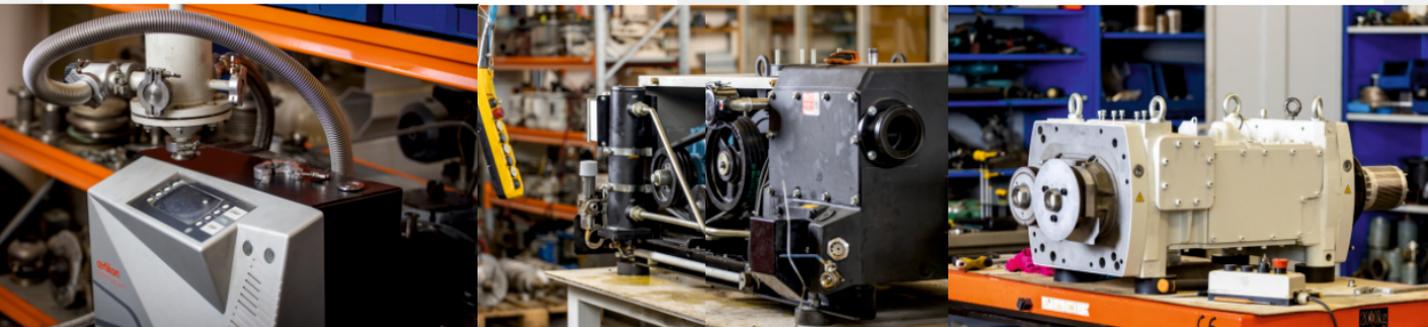
- 
**РЕМОНТ**
  - Ремонт любой сложности
  - Ремонт всех производителей вакуумного оборудования
  - Оригинальные запчасти
  - Гарантия

---

- 
**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>2</sup>	0,75	10 <sup>2</sup>
<b>бар</b>	10 <sup>2</sup>	1	7,5x10 <sup>2</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>4</sup>	7,5x10 <sup>4</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>2</sup>	1	1,333x10 <sup>2</sup>
<b>мм вод.ст.</b>	9,807x10 <sup>2</sup>	9,807x10 <sup>2</sup>	7,354x10 <sup>2</sup>	9,807

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

Данный информационный материал не является публичной офертой.

Мы оставляем за собой право на технические модификации наших изделий, способствующие дальнейшему совершенствованию их качеств.

Габаритные размеры изделия могут иметь незначительные отклонения, точные данные необходимо уточнить у специалистов по продажам.

Редакция от 06.03.2026г.