



ВАКУУММАШ



НД



НАСОСЫ  
ВЫСОКОВАКУУМНЫЕ  
ДИФфуЗИОННЫЕ  
ПАРОМАСЛЯНЫЕ

НД НАСОСЫ ВЫСОКОВАКУУМНЫЕ  
ДИФфуЗИОННЫЕ ПАРОМАСЛЯНЫЕ



ОСОБЕННОСТИ  
ДИФфуЗИОННЫХ ВЫСОКОВАКУУМНЫХ НАСОСОВ

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

40 м³/ч (11 л/с) для насоса НД-250(Р)	101 м³/ч (28 л/с) для насоса НД-400(Р)	151 м³/ч (42 л/с) для насоса НД-500	253 м³/ч (70,3 л/с) для насоса НД-630	378 м³/ч (105 л/с) для насоса НД-800	590 м³/ч (164 л/с) для насоса НД-1000
--	---	--	--	---	--

Диффузионные вакуумные насосы Бренда Vacma (Вазма) 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

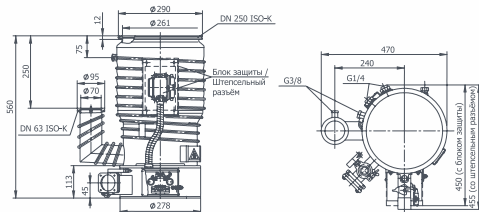
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 2700 л/с

- ✓ 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

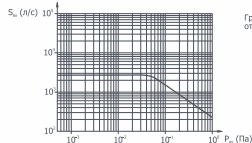


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос.



## HD-250P ДИФФУЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

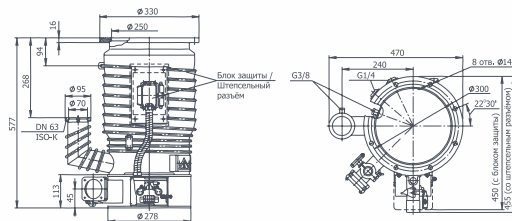
**Тип:** масляный  
**Диапазон давлений:** высокий вакуум  
**Быстрота действия:** 2700 л/с

- ✓ 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

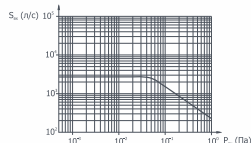


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос.



## НД-400 ДИФФУЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

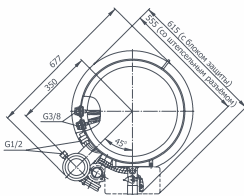
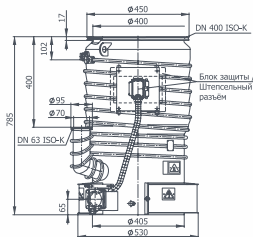
Тип: масляный  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: 7200 л/с

- ☑ 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 3ВЛП1-400 (ISO-F)
- ! К входному фланцу ISO-F необходимо приобрести накидной фланец для подсоединения к фланцу ISO-K

### Габариты



### График

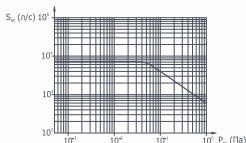


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос.



## НД-400Р ДИФФУЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС

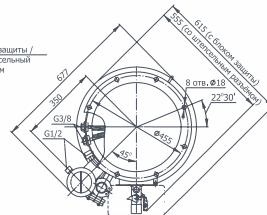
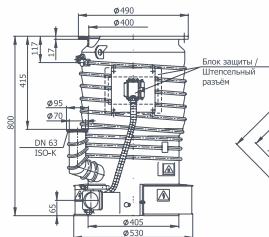
Тип: масляный  
Диапазон давлений: высокий вакуум  
Быстрота действия: 7200 л/с

- ☑ Корпус выполнен из углеродистой стали
- ☑ Работает только совместно с форвакуумным насосом
- ☑ Быстрота действия форвакуумного насоса не менее 101 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)
- пневматический вакуумный затвор 3ВЛП1-400 (ISO-F)
- (входной фланец по отраслевому стандарту СССР)

### Габариты



### График

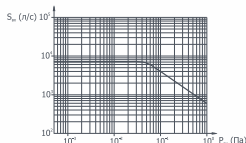


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос.





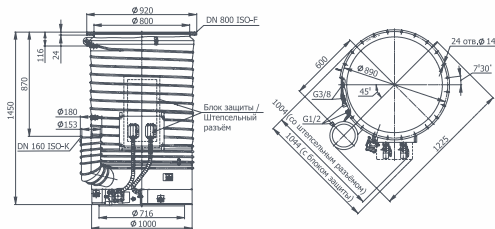
**HD-800  
ДИФФУЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС**

**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**

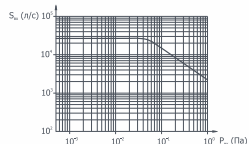


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос



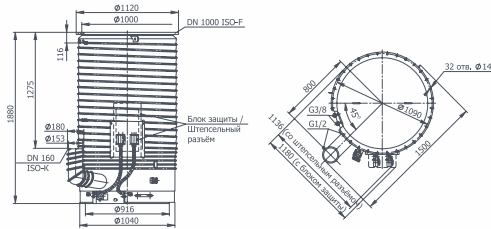
**HD-1000  
ДИФФУЗИОННЫЙ ВЫСОКОВАКУУМНЫЙ НАСОС**

**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**

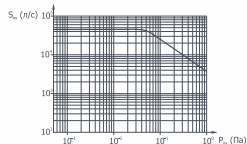


График зависимости быстроты действия от давления на входе в насос

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	HD-250/ HD-250P	HD-400/ HD-400P	HD-500	HD-630	HD-800	HD-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>2</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>-4</sup> (2,25x10 <sup>-6</sup> )					
Норма герметичности, Па x м <sup>3</sup> /с, (л x мм рт.ст./с), не более	1x10 <sup>-10</sup> (7,5x10 <sup>-7</sup> )					
Напряжение питания, В: - однофазной, двухпроводной сети - трёхфазной, четырёхпроводной сети	230 -	-				
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	560/577	785/800	940	1130	1450	1880
- длина	470/470	677	818	1005	1225	1500
- ширина со штепсельным разъёмом	455/455	555	668	775	1004	1136
- ширина с блоком защиты	450/450	615	731	835	1044	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
HD-250	с блоком защиты	0204-0211F1211	ISO-K
	с блоком защиты	0204-0211F1201*	
	со штепсельным разъёмом	0204-0211F1111	
	со штепсельным разъёмом	0204-0211F1101*	
HD-400	со штепсельным разъёмом	0204-0413F1111	ISO-K
	с блоком защиты	0204-0413F1211	
HD-500	со штепсельным разъёмом	0204-0514F1111	ISO-F
	с блоком защиты	0204-0514F1211	
HD-630	со штепсельным разъёмом	0204-0615F2111	ISO-F
	с блоком защиты	0204-0615F2211	
HD-800	с блоком защиты	0204-0816F2211	ISO-F
	со штепсельным разъёмом	0204-0816F2111	
HD-1000	с блоком защиты	0204-0918F2211	ISO-F
	со штепсельным разъёмом	0204-0918F2111	
HD-250P	со штепсельным разъёмом	0204-0211F3111	По отраслевому стандарту СССР
	с блоком защиты	0204-0211F3211	
HD-400P	со штепсельным разъёмом	0204-0413F3111	
	с блоком защиты	0204-0413F3211	

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

Корпус выполнен из углеродистой стали. Климатическое исполнение УХЛ4

\* Насос поставляется без рабочей жидкости (вакуумного масла)