



ВАКУУММАШ



НВР



**НАСОСЫ ВАКУУМНЫЕ
ПЛАСТИНЧАТО-
РОТОРНЫЕ**

ОСОБЕННОСТИ ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫХ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ

НВР-0,1Д / НВР-4,5Д / 2НВР-5ДМ1 /
2НВР-60Д / 2НВР-90Д / 2НВР-250Д

2НВР-5ДГ

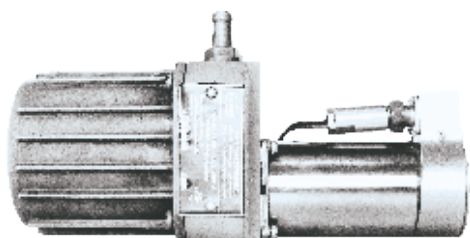
Предназначены для откачки из герметичных сосудов воздуха и неагрессивных к рабочей жидкости и материалам конструкции взрывопожаробезопасных нетоксичных газов, паров и парогазовых смесей, предварительно очищенных от капельной влаги, и механически загрязненных, с содержанием кислорода не более, чем в воздухе (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.

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

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫХ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ

	НВР-0,1Д	НВР-4,5Д	2НВР-5ДМ1	2НВР-60Д	2НВР-90Д	2НВР-250Д	2НВР-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	■	■	■	■	■	■	■

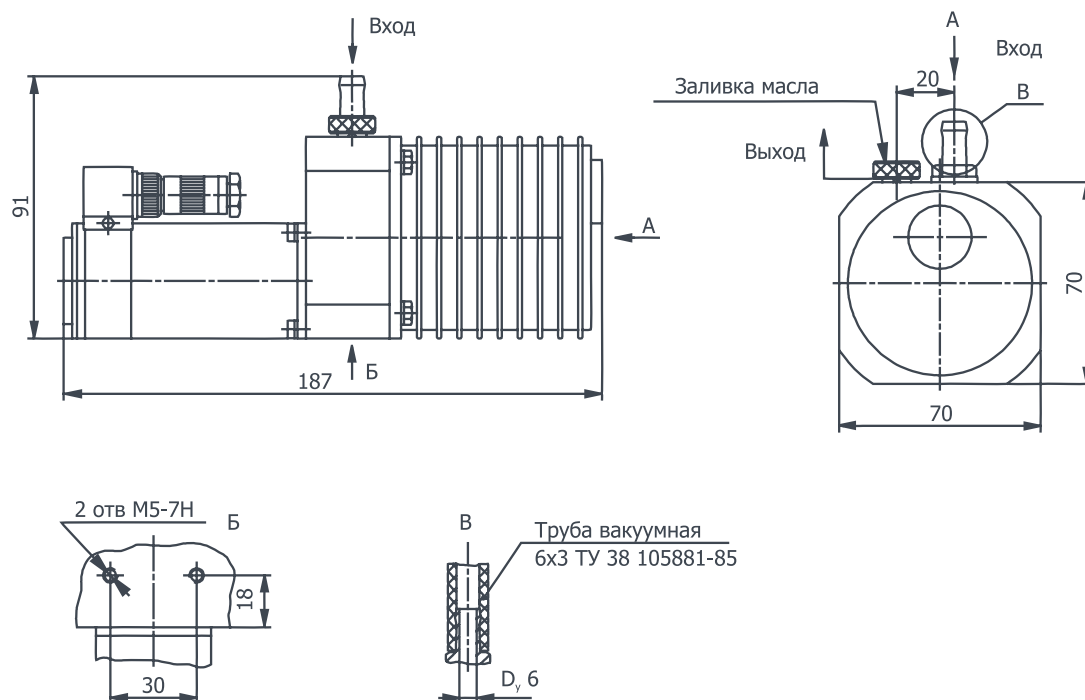


НВР-0,1Д ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

Тип: масляный
Диапазон давления: низкий вакуум
(форвакуумный насос)
Быстрота действия: 0,4 м³/ч

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

Габариты



График

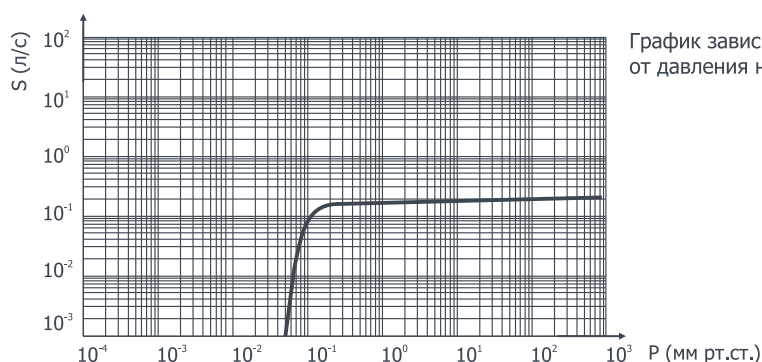


График зависимости быстроты действия от давления на входе.



НВР-4,5Д ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

Тип: масляный

Диапазон давления: низкий вакуум
(форвакуумный насос)

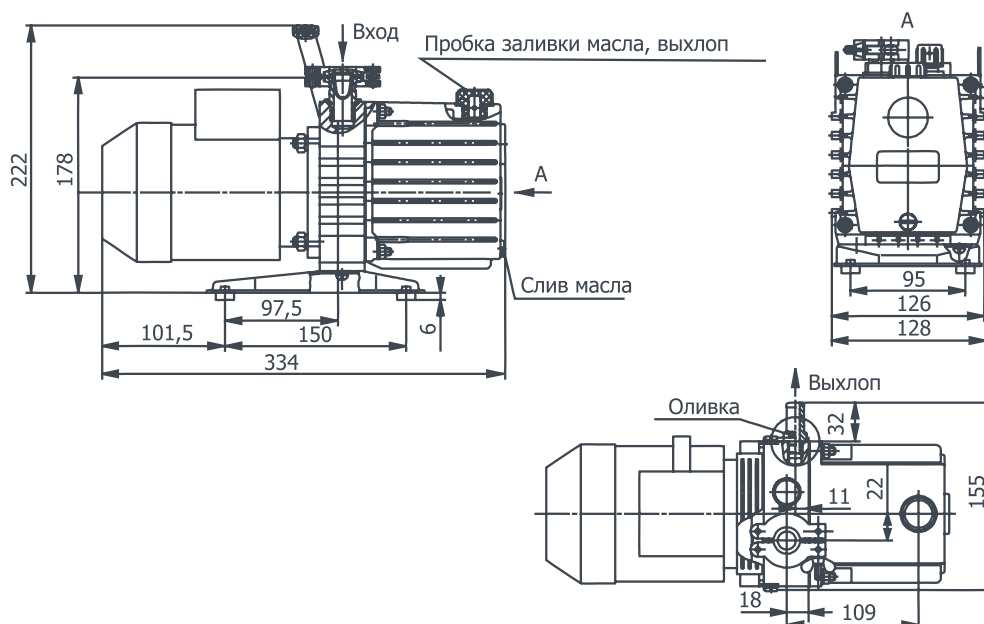
Быстрота действия: 4,5 м³/ч

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

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

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

Габариты



График

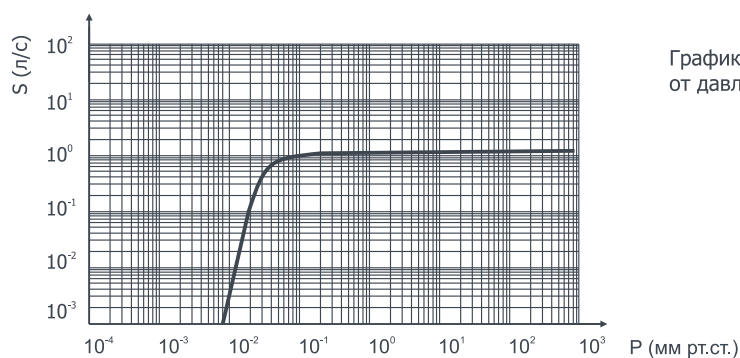
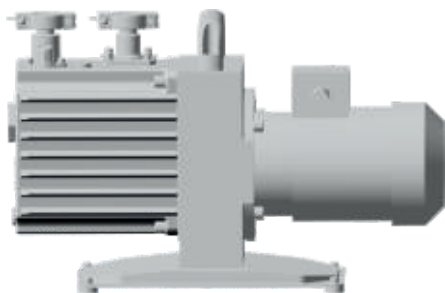


График зависимости быстроты действия от давления на входе.



2HBP-5D ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

Тип: масляный

Диапазон давления: низкий вакуум
(форвакуумный насос)

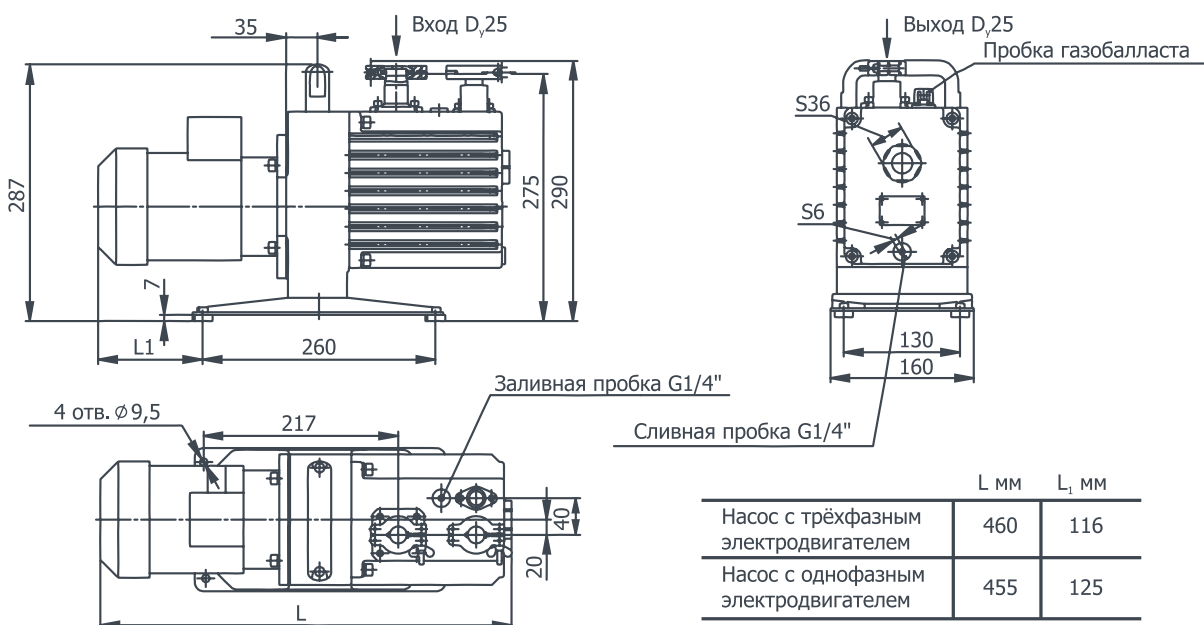
Быстрота действия: 4,5 м³/ч

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

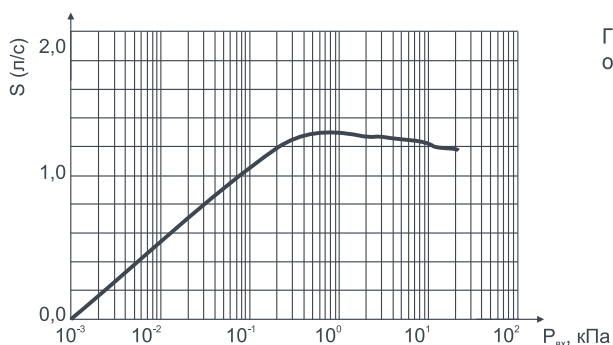
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

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

Габариты



График





2NBR-5DM1 ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

Тип: масляный

Диапазон давления: низкий вакуум
(форвакуумный насос)

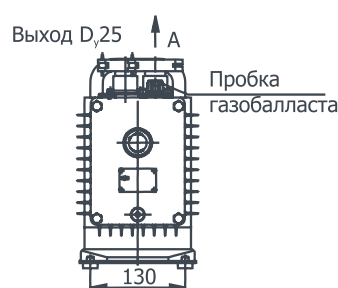
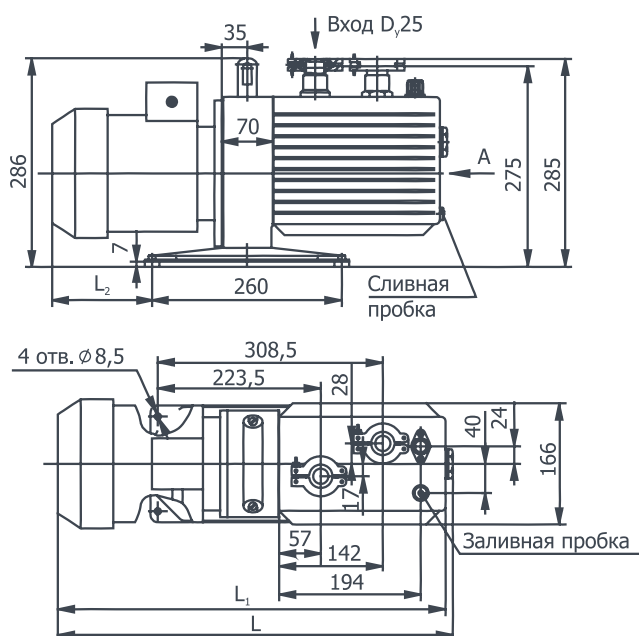
Быстрота действия: 19,8 м³/ч

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

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

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

Габариты



	L мм	L ₁ мм	L ₂ мм
Насос с трёхфазным электродвигателем	555	545	151
Насос с однофазным электродвигателем	590	580	186

График

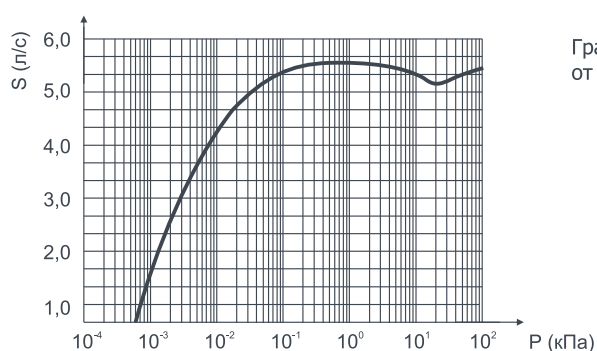


График зависимости быстроты действия от давления на входе.



2НВР-60Д ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

Тип: масляный

Диапазон давления: низкий вакуум
(форвакуумный насос)

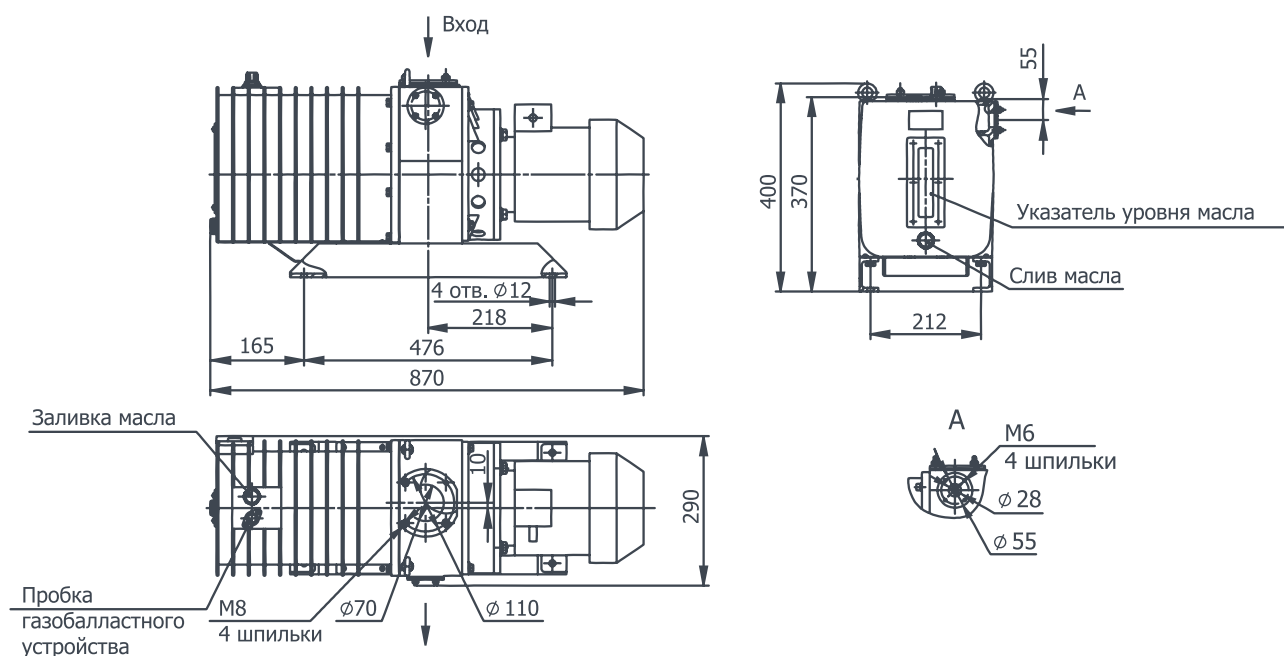
Быстрота действия: 60 м³/ч

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

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

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

Габариты



График

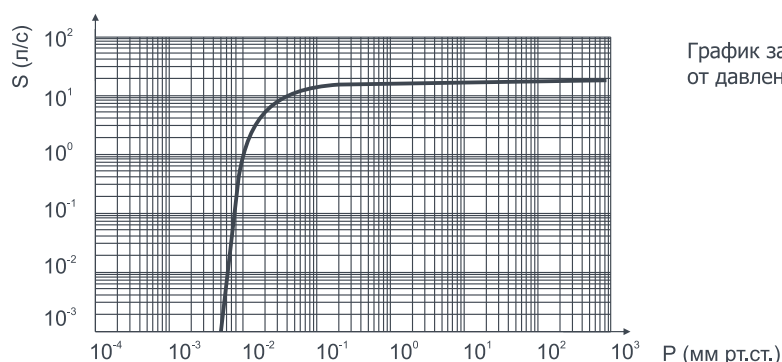


График зависимости быстроты действия от давления на входе.



2HVR-90Д ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

Тип: масляный

Диапазон давления: низкий вакуум
(форвакуумный насос)

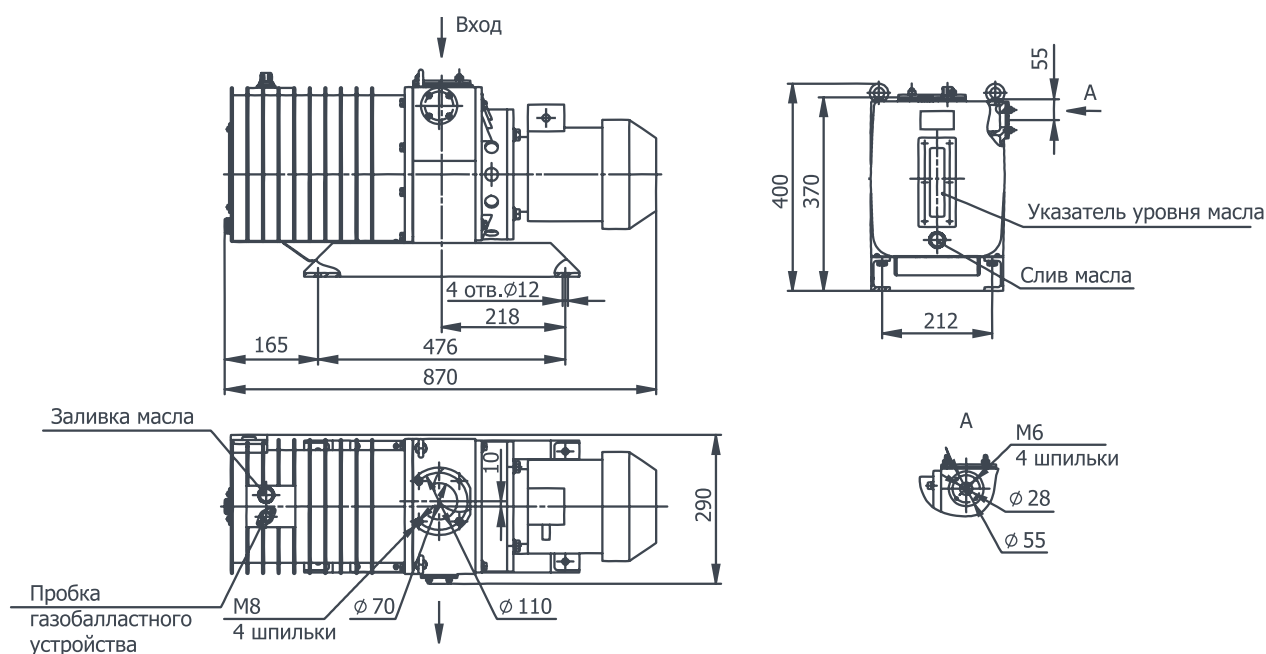
Быстрота действия: 90 м³/ч

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

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

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

Габариты



График

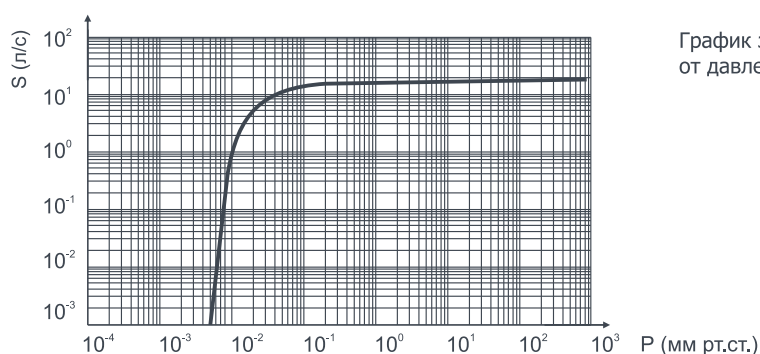


График зависимости быстроты действия от давления на входе.



2HBP-250D ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

Тип: масляный

Диапазон давления: низкий вакуум
(форвакуумный насос)

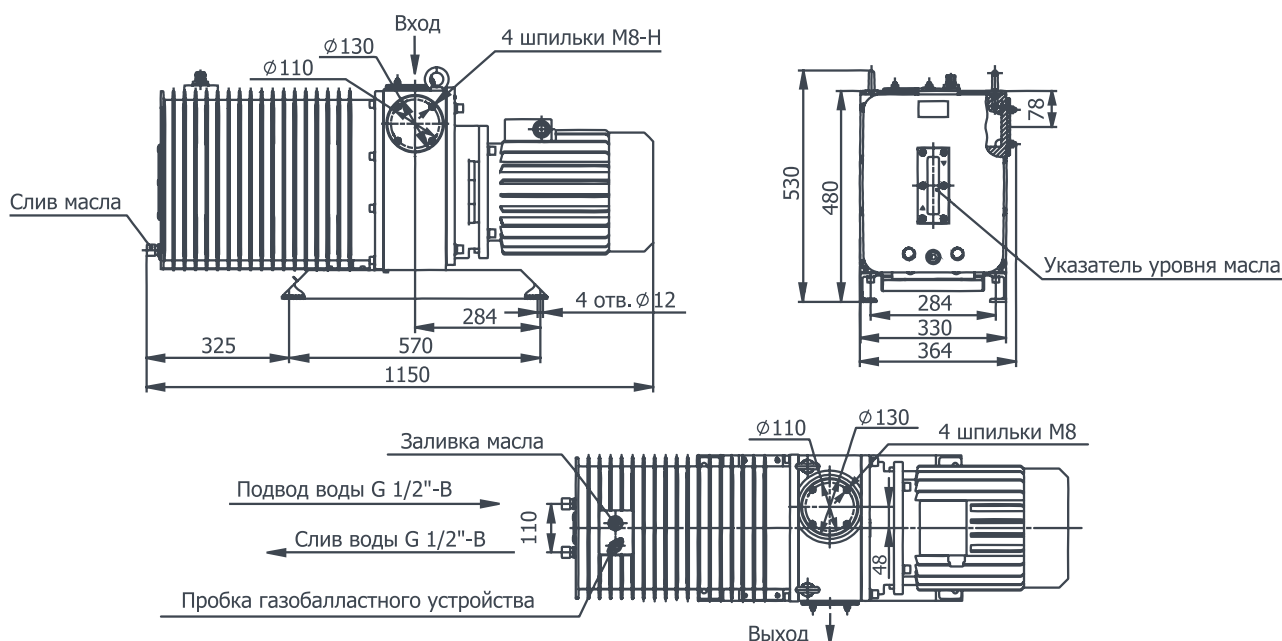
Быстрота действия: 230 м³/ч

- ✓ Двухступенчатый
- ✓ Корпус выполнен из алюминия
- ✓ Снабжен газобалластным устройством
- ✓ Воздушно-водяное охлаждение
- ✓ Во входном патрубке установлен фильтр
- ✓ Входной патрубок ISO
- ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
- ✓ Электродвигатель в умеренном (У1) (У2) исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Заправлен маслом VACMA OIL 100
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

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

Габариты



График

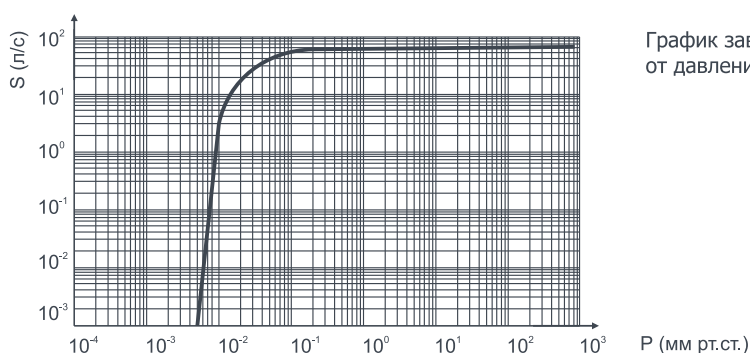
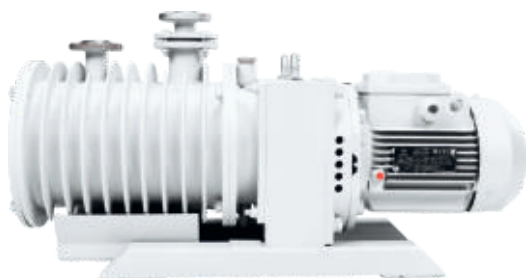


График зависимости быстроты действия от давления на входе.



2НВР-5ДГ ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

Тип: масляный

Диапазон давления: низкий вакуум
(форвакуумный насос)

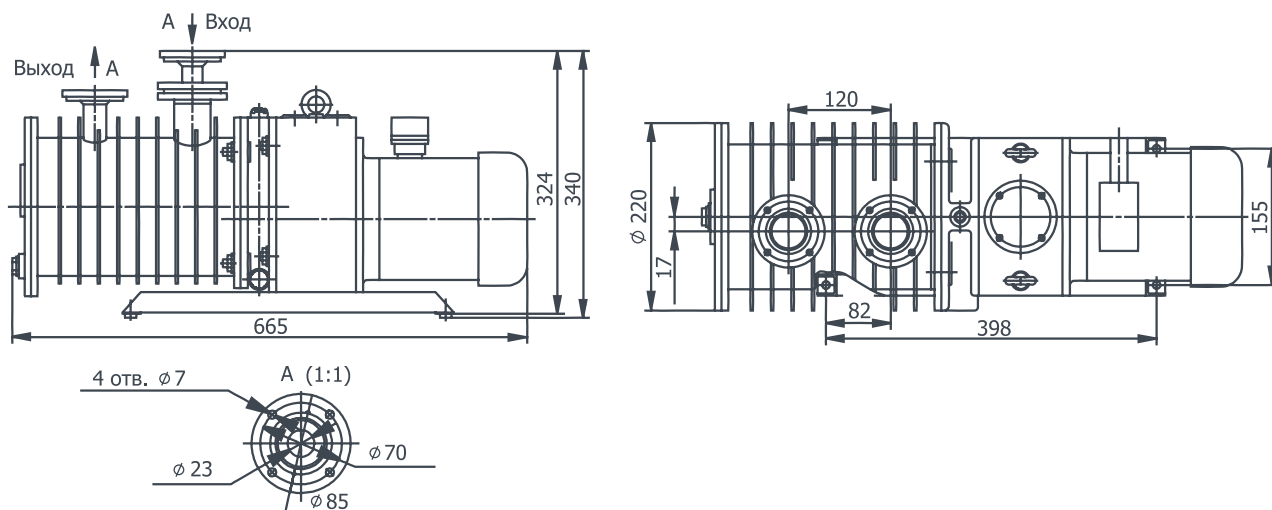
Быстрота действия: 18 м³/ч

- ✓ Двухступенчатый
- ✓ Корпус выполнен из нержавеющей стали
- ✓ Воздушное охлаждение
- ✓ Снабжён устройством для дозированной подачи смазки в цилиндр и для предотвращения попадания воздуха и рабочей жидкости в откачиваемый объём при остановке насоса
- ✓ Надежная герметичность, за счет дополнительной емкости, образованная крышкой и корпусом
- ✓ Входной патрубок ISO
- ✓ Напряжение питания 380В (переменный ток)
- ✓ Электродвигатель в умеренном (У1) (У2) исполнении, степень защиты IP 54
- ✓ Заправлен маслом VACMA OIL 100
- ✓ Климатическое исполнение УХЛ4
- ✓ Гарантия 1 год

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

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

Габариты



График

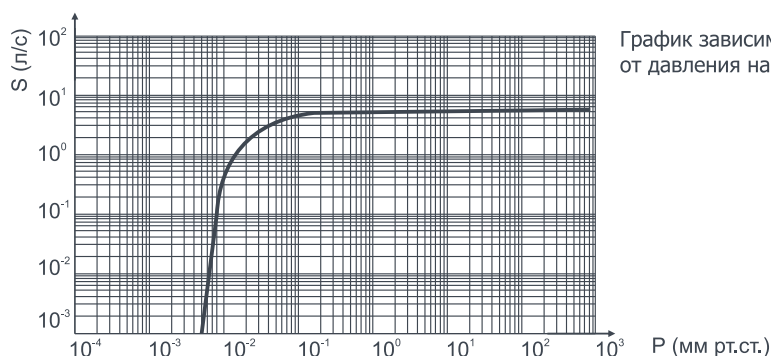


График зависимости быстроты действия от давления на входе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	НВР-0,1Д	2НВР-0,1ДМ	НВР-4,5Д
Диаметр условного прохода патрубков входного/выходного, мм	6/6	6/6	16/10
Быстрота действия в диапазоне давлений на входе от атмосферного до 0,27 кПа (2 мм рт.ст.), м³/ч (л/с)	0,4±0,072 (0,12±0,02)	0,4±0,07 (0,11±0,02)	4,5 ^{+0,7} _{-0,5} (1,25 ^{+0,2} _{-0,15})
Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более, при применении рабочей жидкости VACMA OIL 100 - парциальное без газобалласта - полное без газобалласта - полное с газобалластом	2×10 ⁻¹ (1,5×10 ⁻³) 6,7×10 ⁰ (5×10 ⁻²) —	2,4×10 ⁻¹ (1,8×10 ⁻³) 6,7×10 ⁰ (5×10 ⁻²) —	3,3×10 ⁻² (2,5×10 ⁻⁴) 1,1×10 ⁰ (8×10 ⁻³) 1,3×10 ¹ (1,0×10 ⁻¹)
Наибольшее рабочее давление, кПа (мм рт.ст.)	0,133 (1)		
Объем откачиваемого сосуда, м³, не более	0,07	0,07	1
Наибольшее давление паров воды на входе насоса кПа (мм рт.ст.)	1,33 (10)	1,33 (10)	2,7 (20)
Количество рабочей жидкости, заливаемой в насос, дм³	0,05 ^{+0,005}	0,05 ^{+0,005}	0,5 _{-0,15}
Мощность электродвигателя, кВт	0,04	0,09	0,25
Питание электродвигателя от сети напряжением, В - постоянного тока - трёхфазного - трёхфазного	12 или 27 - -	- 220 -	- - 380
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	187 (209)* 70 91	290 151 151	334 128 222
Масса, кг, не более**	1,7	4,8	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 0,27 кПа (2 мм рт.ст.), м ³ /ч (л/с)	4,5 ^{+0,7} _{-0,5} (1,25 ^{+0,2} _{-0,15})	19,8 ^{+3,0} _{-2,0} (5,5 ^{+0,82} _{-0,55})
Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более, при применении рабочей жидкости VACMA OIL 100 - парциальное без газобалласта - полное без газобалласта - полное с газобалластом	1x10 ⁻² (7,5x10 ⁻⁵) 6,7x10 ⁻¹ (5x10 ⁻³) 6,7x10 ⁰ (5x10 ⁻²)	1x10 ⁻² (7,5x10 ⁻⁵) 6,7x10 ⁻¹ (5x10 ⁻³) 6,7x10 ⁰ (5x10 ⁻²)
Наибольшее рабочее давление, кПа (мм рт.ст.)	0,13 (1)	
Объем откачиваемого сосуда, м ³ , не более	1	3,5
Наибольшее давление паров воды на входе насоса кПа (мм рт.ст.)	2,7 (20)	2,7 (20)
Количество рабочей жидкости, заливаемой в насос, дм ³	0,8 ^{-0,2}	1,5 ^{-0,2}
Мощность электродвигателя, кВт	0,37	0,75(0,55**)
Питание электродвигателя от сети напряжением, В - постоянного тока - трёхфазного	220 380	220 380
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	480 (460*) 160 (160*) 287 (287*)	590 (555*) 180 (166*) 286 (286*)
Масса, кг, не более**	24	28

* Габаритные размеры указаны для трёхфазного электродвигателя

** Без учёта рабочей жидкости

ПРИМЕЧАНИЕ:

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	2НВР-60Д	2НВР-90Д	2НВР-250Д	2НВР-5ДГ
Диаметр условного прохода патрубков входного/выходного, мм	63/25	63/25	63/63	25/25
Быстрота действия в диапазоне давлений на входе от атмосферного до 0,26 кПа (2 мм рт.ст.), м³/ч (л/с)	60 ^{+9,4} _{-6,5} (16,7 ^{+2,6} _{-1,8})	90 ^{+13,5} _{-9,0} (25 ^{+3,75} _{-2,5})	230±35 (63±9,5)	18 ^{+2,7} _{-1,8} * (5 ^{+0,75} _{-0,5}) *
Предельное остаточное давление, Па (мм рт.ст.), не более, при применении рабочей жидкости VACMA OIL 100 - парциальное без газобалласта - полное без газобалласта - полное с газобалластом	1x10 ⁻² (7,5x10 ⁻⁵) 6,7x10 ⁻¹ (5x10 ⁻³) 6,7x10 ⁰ (5x10 ⁻²)			2,6x10 ⁻² (2x10 ⁻⁴) 6,7x10 ⁻¹ (5x10 ⁻³) —
Наибольшее рабочее давление, кПа (мм рт.ст.)	0,13 (1)	1,33 (10)		0,13 (1)
Объем откачиваемого сосуда, м³, не более	12	12	25	3,5
Наибольшее давление паров воды на входе насоса кПа (мм рт.ст.)	2,7 (20)			—
Количество рабочей жидкости, заливаемой в насос, дм³	6 ^{+0,5} _{-0,7}	6 ^{+0,5} _{-0,7}	14 ⁺² ₋₄	2,1 _{-0,1}
Мощность электродвигателя, кВт	2,20	2,20	5,50	0,75
Питание электродвигателя от сети напряжением, В	380			
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	870 290 400	870 290 400	1150 364 530	665 220 340
Масса, кг, не более**	100	100	210	50
Норма герметичности насоса, м³·Па/с (л·мкм рт.ст./с), не более	—	—	—	1x10 ⁻⁷ (8x10 ⁻⁴)
Наибольшая величина натекания в откачиваемый объем при останове насоса, м³·Па/с (л·мкм рт.ст./с), не более	—	—	—	1x10 ⁻⁵ (8x10 ⁻²)
Абсолютное выпускное давление, кПа (кгс/см²)	—	—	—	50,7-202,0 (0,5-2,0)

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

** Без учёта рабочей жидкости

ПРИМЕЧАНИЕ:

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

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

НАСОС	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ	Артикул	ОПИСАНИЕ
НВР-0,1Д	12В DC	0101-02V11611	Без комплекта ремонтного 1. Электродвигатель в умеренном (У1) (У2) исполнении, степень защиты IP 54 2. Заправлен маслом VACMA OIL 100 3. Климатическое исполнение УХЛ4
	27В DC	0101-02V31611	
НВР-4,5Д	380В AC	0101-03V91611	
2НВР-5Д	220В AC (+/-10В)	0101-11V71611	
	380В AC	0101-11V91611	
2НВР-5ДМ1	220В AC (+/-10В)	0101-04V71611	
	380В AC	0101-04V91611	
2НВР-60Д	380В AC	0101-07V91611	
2НВР-90Д	380В AC	0101-08V91611	
2НВР-90Д	380В AC	0101-08V92611*	
2НВР-250Д	380В AC	0101-09V91611	
2НВР-5ДГ**	380В AC	0101-10V91611	
2НВР-5ДМ1	220В AC (+/-10В)	0101-04V71611-5	С комплектом ремонтным 1. Электродвигатель в умеренном (У1) (У2) исполнении, степень защиты IP 54 2. Заправлен маслом VACMA OIL 100 3. Климатическое исполнение УХЛ4
	380В AC	0101-04V91611-5	
2НВР-60Д	380В AC	0101-07V91611-5	
2НВР-90Д	380В AC	0101-08V91611-5	
2НВР-250Д	380В AC	0101-09V91611-5	

ПРИМЕЧАНИЕ:

Перечень комплекта ремонтного предоставляется по требованию заказчика

* Насос 2НВР-90Д со взрывозащищенным электродвигателем

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

Буквенное обозначение: DC - постоянный ток AC - переменный ток