АО “ГМС ЛИВГИДРОМАШ”

Россия, 303851, Орловская область, г. Ливны, ул. Мира, 231
Тел.: (48677) 7-23-89, 7-23-90
Многоканальный тел.: (48677) 7-18-90
Факс: (48677) 7-12-43, 7-20-69
E-mail: sbyt@hms-pumps.ru
www.hms-pumps.ru

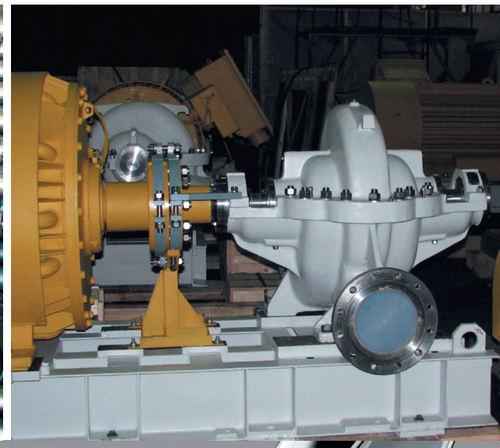
ЗАО «ГИДРОМАШСЕРВИС»
Объединенная торговая компания Группы ГМС

125252, Москва, ул. Авиаконструктора Микояна, 12
Тел.: + 7 (495) 664-81-71, факс: + 7 (495) 664-81-72
E-mail: hydro@hms.ru
www.hms.ru www.grouphms.ru

ГМС ГРУППА

ГМС ЛИВГИДРОМАШ

КАТАЛОГ НАСОСОВ



ДЛЯ СУДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПОРТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ

СОДЕРЖАНИЕ

НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СУДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПОРТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ

АН 1В – Насосы одновинтовые 4

2ВВ – Насосы двухвинтовые судовые 7

А1 3В – Насосы трехвинтовые судовые 9

Ш, НМШ, НМШФ – Насосы шестеренные судовые 12

А3 3В – Насосы трёхвинтовые с выносными опорами 18

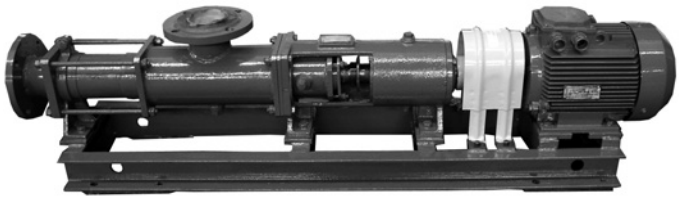
НДс, НДв – Насосы центробежные двустороннего входа 21

ЦН – Насосы центробежные 24

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

АН 1В
НАСОСЫ ОДНОВИНТОВЫЕ

НАЗНАЧЕНИЕ



Насосы одновинтовые предназначены для перекачивания чистых и загрязнённых жидкостей температурой до 80°С, в том числе химически активных, с кинематической вязкостью до 260 сСт. Максимальная концентрация взвешенных частиц по массе — не более 5%, размер твёрдых частиц до 2 мм.
При заказе насоса перекачиваемую жидкость, пределы вязкости и рабочую температуру необходимо оговорить.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосы одновинтовые изготавливаются для установки на судах морского и речного флота (с приемкой Морского Регистра и (или) Речного Регистра) для откачки трюмных вод с примесью нефтепродуктов, а также в системах сепарации топлива.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

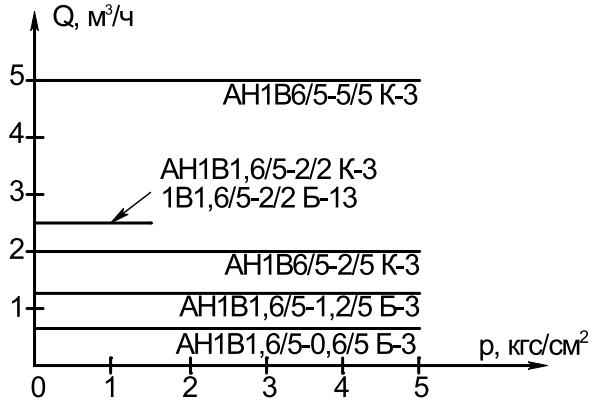
А Н1В 1,6/5 - 1,2 / 5 Б - 3 - ОМ3

- А — Обозначение агрегата
- Н1В 1,6/5 — Обозначение насоса
- 1,2 — Подача агрегата, м³/ч
- 5 — Давление агрегата, кгс/см²
- Б — Материал проточной части: Б — бронза О3Ц7С5Н1; К — сталь 12Х18Н9Т
- 3 — Модификация агрегата по исполнению эл. двигателя
- ОМ3 — Климатическое исполнение и категория размещения

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Марка агрегата	Марка электродвигателя
АН1В 1,6/5-0,6/5Б-3	5А 80МА6 ОМ2
АН1В 1,6/5-1,2/5Б-3	5А 80МА4 ОМ2
АН1В 1,6/5-2/2К-3	АИР 71А2 ОМ2
1В 1,6/5-2/2Б-13	АИР 71А2 ОМ2
АН1В 6/5-5/5К-3	АИР 90L4 ОМ2
АН1В 6/5-2/5К-3	5А 100L8 ОМ2

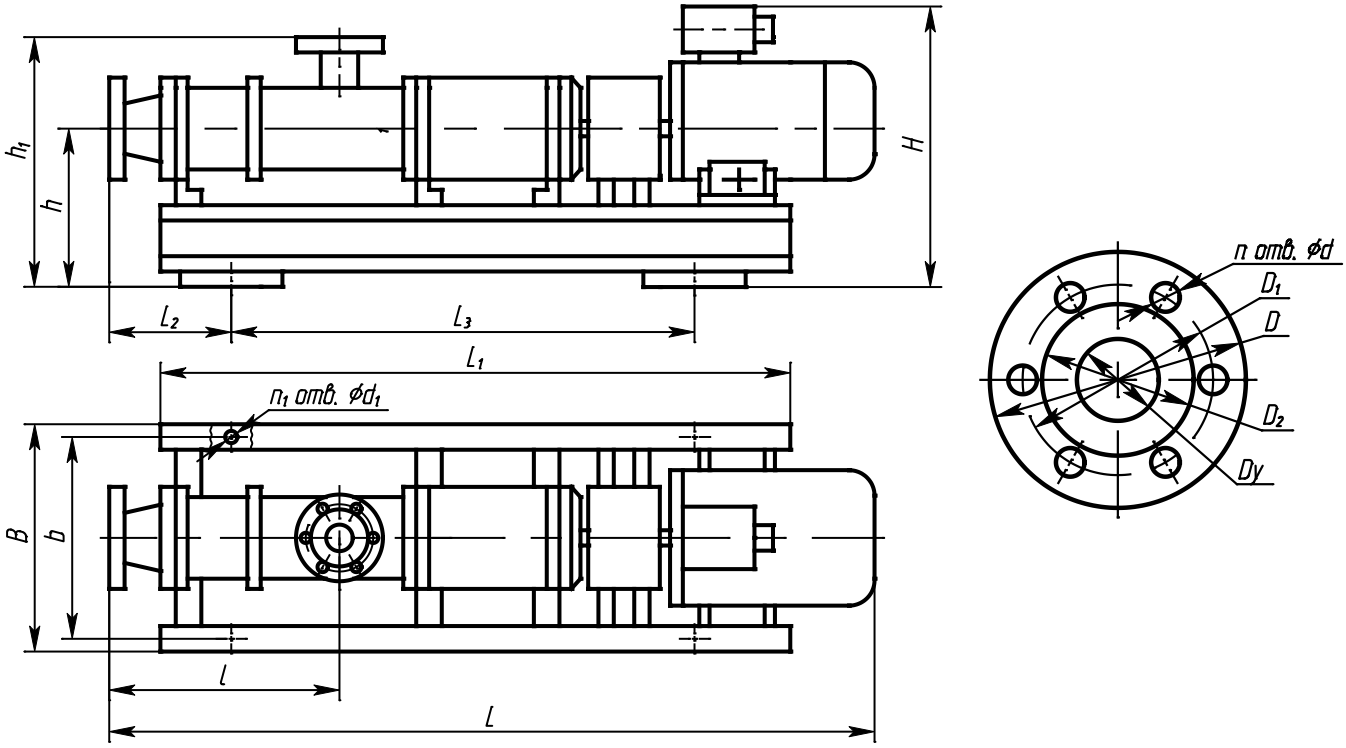
СВОДНЫЙ ГРАФИК ХАРАКТЕРИСТИК ОДНОВИНТОВЫХ НАСОСОВ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Марка агрегата	Подача насоса, м³/ч	Давление насоса, кгс/см²	Допускаемая вакуумметрическая высота всасывания, м	Частота вращения, об/мин	Род жидкости, вязкость сСт (°ВУ), температура	Мощность двигателя, кВт	Масса агрегата, кг
АН1В1,6/5-0,6/5Б-3	0,6	5	6	980	Вода морская и пресная, загрязнённая нефтепродуктами, содержащая механические примеси размером до 2 мм 1…260 (1…35), 80	0,75	80
АН1В1,6/5-1,2/5Б-3	1,2	5		1450		1,1	80
АН1В1,6/5-2/2К-3	2,5	1,4		2900		0,75	18
Н1В1,6/5-2/2Б-13							30
АН1В6/5-5/5К-3	5	5		1450	Шлам и отходы сепарации топлива и масел 1…260 (1…35), 80	2,2	68
АН1В6/5-2/5К-3	2	5		730		1,5	90

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ АГРЕГАТОВ АН1В (1В)



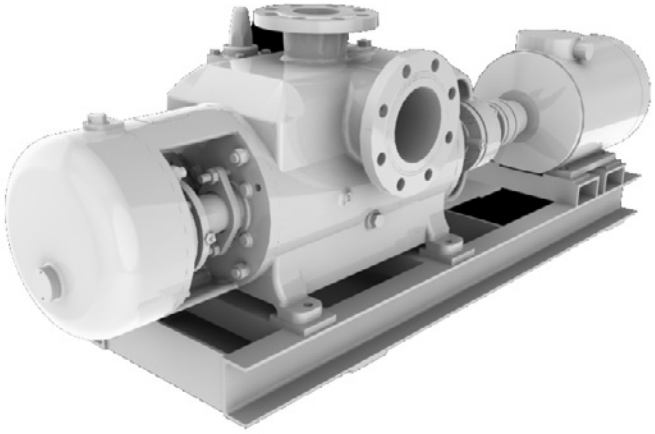
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ АГРЕГАТОВ типа АН1В (1В)

Марка агрегата	Размеры в мм																	
	L	L_1	L_2	L_3	l	H	h	h_1	B	b	n	d	n_1	d_1	Dy	D	D_1	D_2
АН1В 1,6/5-0,6/5Б-3	980	570	358	460	271	290	170	290	260	210	6	15	4	12	32	115	83	64
АН1В 1,6/5-1,2/5Б-3	980	570	358	460	271	290	170	290	260	210	6	15	4	12	32	115	83	64
АН1В 1,6/5-2/2К-3	485	-	-	-	-	345	-	-	235	-	-	-	-	-	20	-	-	-
1В 1,6/5-2/2Б-13	460	-	-	-	-	340	-	-	210	-	-	-	-	-	20	-	-	-
АН1В 6/5-5/5К-3	1185	1070	200	780	320	335	200	295	300	260	6	14	4	14	40	125	93	74
АН1В 6/5-2/5К-3	1240	1070	200	780	320	380	200	295	300	260	6	14	4	14	40	125	93	74

2ВВ
НАСОСЫ ДВУХВИНТОВЫЕ СУДОВЫЕ

НАЗНАЧЕНИЕ

Насосы двухвинтовые типа **2ВВ** предназначены для перекачивания морской, пресной, воды с примесью нефтепродуктов с содержанием механических примесей до 2,5% по массе, температурой до 80°С и вязкостью до 260 сСт.
Насосы выпускаются с приемкой Морского и Речного Регистров Судоходства в климатическом исполнении ОМЗ.
Насосы комплектуются электродвигателями морского исполнения.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Экология, морской и речной транспорт.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОНАСОСНОГО АГРЕГАТА

А1 2ВВ 1,6/16 – 1,6 / 4 Б - 3 ТУ 26-06-1547-89

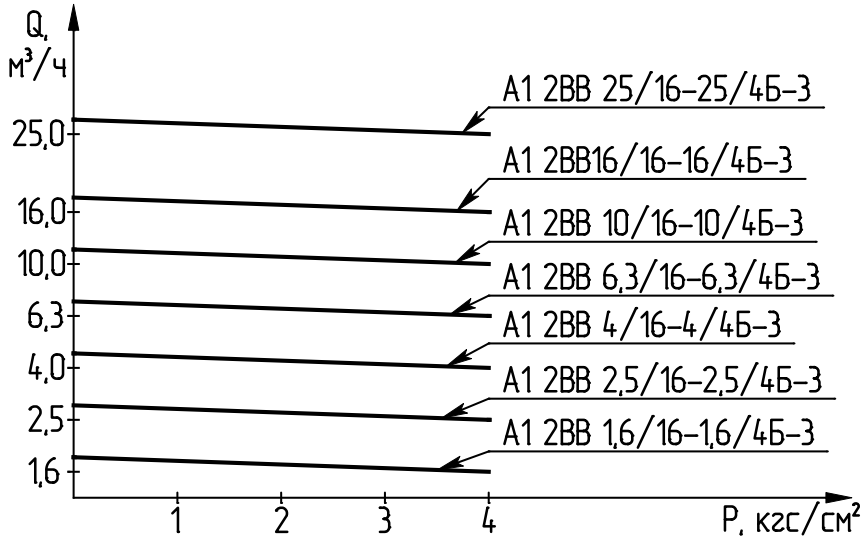
- А1 — конструктивное исполнение насоса
- 2ВВ 1,6/16 — обозначение насоса по ГОСТ 20572
- 1,6 — подача насоса в агрегате, м³/ч
- 4 — давление насоса в агрегате, кгс/см²
- Б — материал проточной части — бронза
- 3 — исполнение двигателя (морское)
- ТУ 26-06-1547-89 — обозначение технических условий

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

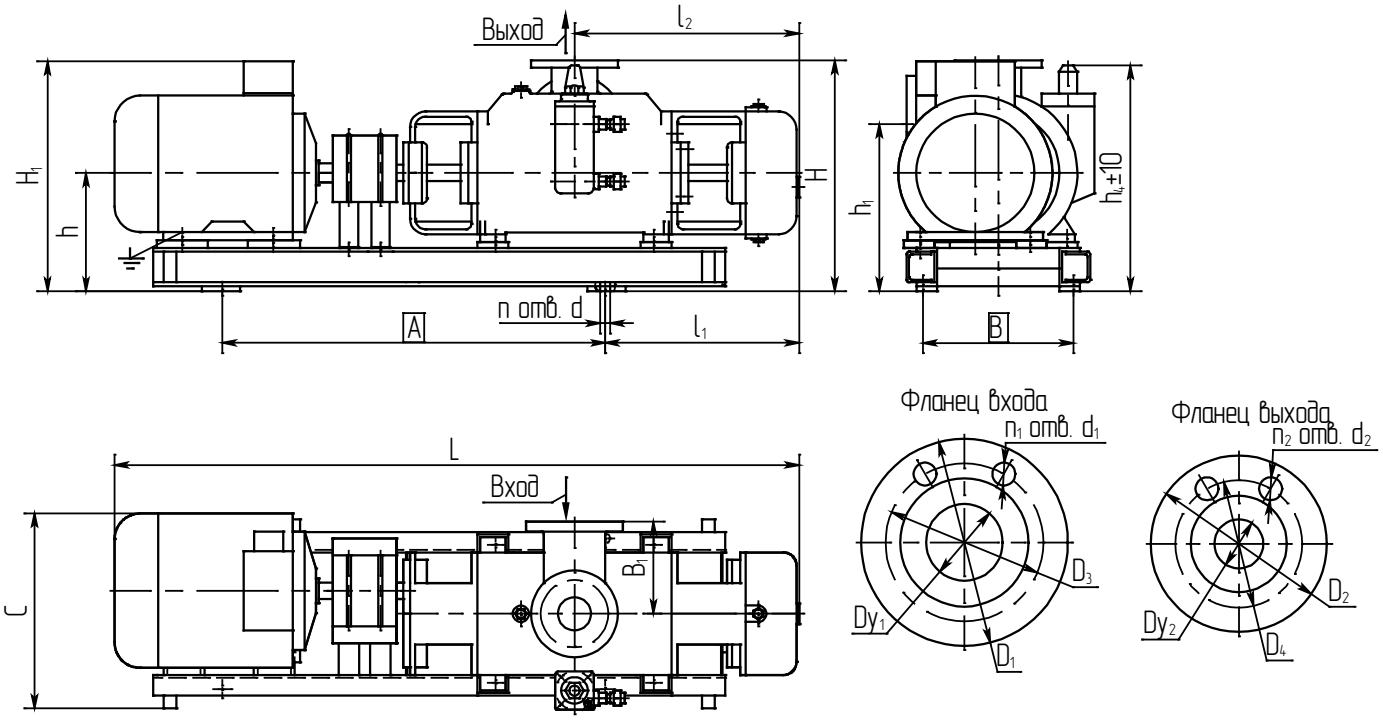
Марка агрегата	Подача насоса, м³/ч	Давление на выходе, кгс/см²	Высота всасывания, м	Частота вращения, об/мин	Мощность двигателя, кВт	Масса агрегата, кг
Агрегаты двухвинтовые – морские ТУ 26-06-1547-89						
А1 2ВВ 1,6/16-1,6/4Б-3	1,6	4	7	2900	2,2	100
А1 2ВВ 2,5/16-2,5/4Б-3	2,5				2,2	
А1 2ВВ 4/16-4/4Б-3	4				3	105
А1 2ВВ 6,3/16-6,3/4Б-3	6,3		6			
А1 2ВВ 10/16-10/4Б-3	10			1450	4	250
А1 2ВВ 16/16-16/4Б-3	16				5,5	265
А1 2ВВ 25/16-25/4Б-3	25				15	350

Примечание:
характеристики насосов указаны на номинальном режиме при перекачивании воды вязкостью 1° ВУ

СВОДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДВУХВИНТОВЫХ АГРЕГАТОВ типа 2ВВ



ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ АГРЕГАТОВ типа 2ВВ



Марка агрегата	Размеры в мм																					
	L	l_1	l_2	H	H_1	h	h_1	A	B	B_1	C	n	n_1	n_2	D_1	D_2	D_3	D_4	Dy_1	Dy_2	d	d_1	d_2
А1 2ВВ 1,6/16-1,6/4Б-3	970	335	340	315	307	165	225	500	245	128	378	4	6	6	135	115	103	83	50	32	15	15	15
А1 2ВВ 2,5/16-2,5/4Б-3	970	335	340	315	307	165	225	500	245	128	378	4	6	6	135	115	103	83	50	32	15	15	15
А1 2ВВ 4/16- 4/4Б-3	1000	335	340	315	322	165	225	500	245	128	378	4	6	6	135	115	103	83	50	32	15	15	15
А1 2ВВ 6,3/16-6,3/4Б-3	1000	335	340	315	322	165	225	500	245	128	378	4	6	6	135	115	103	83	50	32	15	15	15
А1 2ВВ 10/16-10/4Б-3	1266	348	445	450	410	230	325	750	295	180	388	4	8	8	190	170	158	132	100	65	19	17	19
А1 2ВВ 16/16-16/4Б-3	1390	375	435	462	595	232	350	750	295	190	380	4	8	8	190	170	158	132	100	65	19	17	19
А1 2ВВ 25/16-25/4Б-3	1390	375	435	462	595	232	350	750	295	190	380	4	8	8	190	170	158	132	100	65	19	17	19

А1 3В
НАСОСЫ ТРЕХВИНТОВЫЕ СУДОВЫЕ

НАЗНАЧЕНИЕ

Насосы трехвинтовые типа **А1 3В** предназначены для перекачивания неагрессивных жидкостей, обладающих смазывающей способностью, без абразивных механических примесей, вязкостью до 1500 сСт и температурой до 100°С. Некоторые модели насосов по требованию заказчика могут быть изготовлены для перекачивания жидкостей температурой до 150°С. Нижний предел вязкости ограничивается смазывающей способностью перекачиваемой жидкости, верхний – мощностью электродвигателя и всасывающей способностью насоса.

При заказе перекачиваемую жидкость, пределы вязкости и рабочую температуру необходимо оговорить.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосы типа 3В изготавливаются в климатическом исполнении ОМЗ для установки на судах морского и речного флота (с приемкой Морского Регистра и (или) Речного Регистра):
- в машинных отделения судов (насосы масляные, насосы топливные);
- в системах гидравлики (насосы гидравлики);
- в прочих вспомогательных системах (насосы систем ВРШ и т.д.).

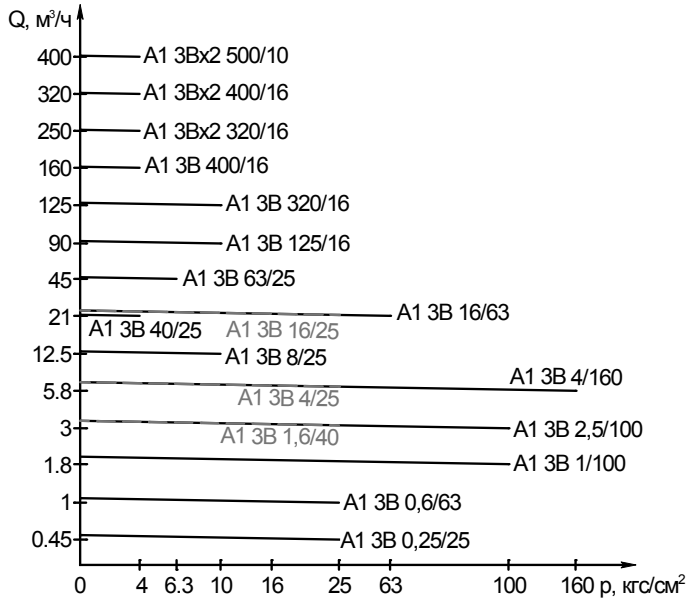
Трехвинтовые насосы характеризуются высокими показателями надежности, экономичности, низким уровнем шума.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОНАСОСНОГО АГРЕГАТА

А1 3В 125/16 - 90 / 4 Б ТУ 26-06-1547-89

- А1 — конструктивное исполнение насоса
- 3В — обозначение насоса по ГОСТ 20883
- 125/16 — подача насоса в агрегате, м³/ч
- 90 — давление насоса в агрегате, кгс/см²
- 4 — материал обоймы насоса — бронза
- Б — материал обоймы насоса — бронза
- ТУ 26-06-1547-89 — обозначение технических условий

СВОДНЫЙ ГРАФИК ХАРАКТЕРИСТИК ТРЕХВИНТОВЫХ НАСОСОВ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Марка агрегата	Подача насоса, м³/ч	Давление насоса, кгс/см²	Вакуум-метрическая высота всасывания, м	Частота вращения, об/мин	Род жидкости, вязкость, сСт (оВУ), температура	Мощность двигателя, кВт
А1 3В 0,25/25-0,4/25Б-1	0,45	25	6,5	2900	масла минеральные, нефть, мазут, дизтопливо 3...2280 (1,25...300) 80 °С	1,1
А1 3В 0,25/25-0,4/25Б						0,95
А1 3В 0,6/63-0,7/16Б	1	16				1,1
А1 3В 0,6/63-1/25Б		25				2,2
А1 3В 1,6/40-3/25Б	3,24		6			7,5
А1 3В 1,6/40-3/10Б		10				3
А1 3В 1,6/40-1,3/25Б	1,3	25	6,5	1450		3
А1 3В 4/25-6,8/25Б	6,8		6	2900	масла минеральные, нефть, мазут, дизтопливо 3...760 (1,25...100) 100°С	7,5
А1 3В 4/25-6,8/10Б		10				5,5
А1 3В 8/25-5/4Б	5,5	4	5	1450		3
А1 3В 8/25-11/10Б	12,5	10		2900		6,1
А1 3В 8/25-11/10Б-1	12,5	10				7,5
А1 3В 16/25-22/25Б	21,6	25			3...610 (1,25...80) 100°С	22
А1 3В 16/25-22/10Б		10				11
А1 3В 40/25-21/4Б	21	4	6	980	38...1460 (5...200) 80°С	7,5
А1 3В 63/25-50/4Б	50		5	1450	масла минеральные, дизтопливо 3...190(1,25...25) 80°С	15
А1 3В 63/25-45/6,3Б	47	6,3				22
А1 3В 125/16-50/4Б	45	4		750	масла минеральные 21...760 (3...10) 80°С	22
А1 3В 125/16-90/4Б	90			1450		22
А1 3В 125/16-90/10Б		10				45
А1 3В 320/16-125/4Б	130	4				30
А1 3В 320/16-125/10Б	126	10				75
А1 3В×2 320/16-250/4Б	255	4				55
А1 3В 400/16-80/4Б	75	4		730		30
А1 3В 400/16-160/4Б	162			1450		37
А1 3В×2 400/16-320/4Б	320					75
А1 3В×2 500/10-400/4	400					75
А1 3В 1/100-1,8/100Б-3	1,8	100	6,5	2900	масла минеральные 38...90 (5...12) 80°С	11
А1 3В 2,5/100-3/100Б-23	3,8		6			18,5
А1 3В 4/160-5,8/160Б	5,8	160				37
А1 3В 8/63-11/40Б	11,6	40	5			22
А1 3В 16/63-20/63Б	21	63				55

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

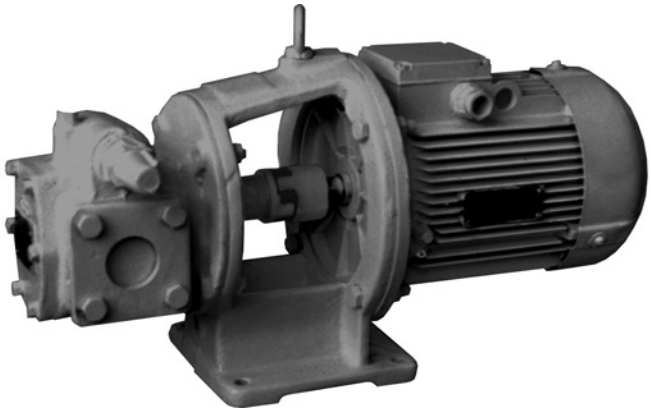
Марка агрегата	Конструктивное исполнение	Расположение патрубков	Габаритные размеры, мм LxBxH	Масса, кг
А1 ЗВ 0,25/25-0,4/25Б-1	Горизонтальный на фонаре	вертикальное	640x185x280	33
А1 ЗВ 0,25/25-0,4/25Б			740x185x308	40
А1 ЗВ 0,6/63-0,7/16Б			750x200x280	30
А1 ЗВ 0,6/63-1/25Б			780x200x290	35
А1 ЗВ 1,6/40-3/25Б			955x350x350	110
А1 ЗВ 1,6/40-3/10Б			850x260x305	75
А1 ЗВ 1,6/40-1,3/25Б			860x272x305	80
А1 ЗВ 4/25-6,8/25Б	Горизонтальный на раме		950x280x395	130
А1 ЗВ 4/25-6,8/10Б			890x305x345	120
А1 ЗВ 8/25-5/4Б	Универсальный на фонаре	горизонтальное	935x325x370	86
А1 ЗВ 8/25-11/10Б-1			1000x330x415	123
А1 ЗВ 8/25-11/10Б	Вертикальный на фонаре		430x400x1080	135
А1 ЗВ 16/25-22/25Б	Горизонтальный на раме	вертикальное	1280x460x570	310
А1 ЗВ 16/25-22/10Б			1120x410x465	220
А1 ЗВ 40/25-21/4Б	Вертикальный на фонаре	горизонтальное	600x530x1260	350
А1 ЗВ 63/25-50/4Б			520x545x1525	85
А1 ЗВ 63/25-45/6,3Б			520x560x1550	430
А1 ЗВ 125/16-50/4Б	Вертикальный на лапах		630x675x1645	600
А1 ЗВ 125/16-90/4Б			630x675x1550	560
А1 ЗВ 125/16-90/10Б			630x675x1645	600
А1 ЗВ 320/16-125/4Б			790x895x1715	875
А1 ЗВ 320/16-125/10Б				930
А1 ЗВ×2 320/16-250/4Б			830x930x2130	1380
А1 ЗВ 400/16-80/4Б			805x930x1870	1270
А1 ЗВ 400/16-160/4Б			825x930x1860	1270
А1 ЗВ×2 400/16-320/4Б			970x1000x2250	1800
А1 ЗВ×2 500/10-400/4			970x1000x2330	1875
А1 ЗВ 1/100-1,8/100Б-3	Вертикальный на фонаре		405x420x1135	174
А1 ЗВ 2,5/100-3/100Б-23			405x490x1435	320
А1 ЗВ 4/160-5,8/160Б			470x605x1580	460
А1 ЗВ 8/63-11/40Б	Горизонтальный на раме	вертикальное	1435x510x545	315
А1 ЗВ 16/63-20/63Б	Универсальный на раме	горизонтальное/ вертикальное*	1715x550x730	600

*зависит от монтажного размещения агрегата.

Ш, НМШ, НМШФ
НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ СУДОВЫЕ

НАЗНАЧЕНИЕ

Шестеренные насосы типа **Ш, НМШ, НМШФ** и агрегаты электронасосные на их основе предназначены для перекачивания нефтепродуктов и других жидкостей, обладающих смазывающей способностью, без механических примесей и не вызывающих коррозию рабочих органов насоса. Вязкость перекачиваемой жидкости от $0{,}018 \cdot 10^{-4}$ до $22{,}00 \cdot 10^{-4}$ м²/с (1,08...300°ВУ) температурой до +70°С. Нижний предел вязкости ограничивается смазывающей способностью перекачиваемой жидкости, верхний — мощностью электродвигателя и всасывающей способностью насоса.



При заказе пределы вязкости и рабочую температуру перекачиваемой жидкости необходимо оговорить с заводом-изготовителем.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосы выпускаются с приемкой Морского и Речного Регистров Судоходства. Насосы комплектуются электродвигателями морского исполнения.

Шестеренные насосы характеризуются высокими показателями надежности, экономичности, малым весом и габаритами.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОНАСОСНОГО АГРЕГАТА

XXXX XX XX XX XX X X XX ТУXX-XX-XXXX-XX

- XXXX — Обозначение типа насоса
  Ш – шестеренный
  НМШ – насос масляный шестеренный на лапах
  НМШФ – насос масляный шестеренный фланцевый
- XX — подача насоса в л на 100 об;
- XX — наибольшее давление насоса, кгс/см²
- XX — подача насоса в агрегате, м³/ч
- XX — давление на выходе из насоса в агрегате, кгс/см²
- X — условное обозначение материала проточной части насоса
  без обозначения – чугун
  Б – бронза
  Ю – алюминий и его сплавы
- X — модификация агрегата по типу привода
- XX — климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ15150—69
- ТУXX-XX-XXXX-XX — обозначение технических условий

Например, НМШФ 0,6-25-0,25/25Ю-3 ОМ5 ТУ 26-06-1558-89

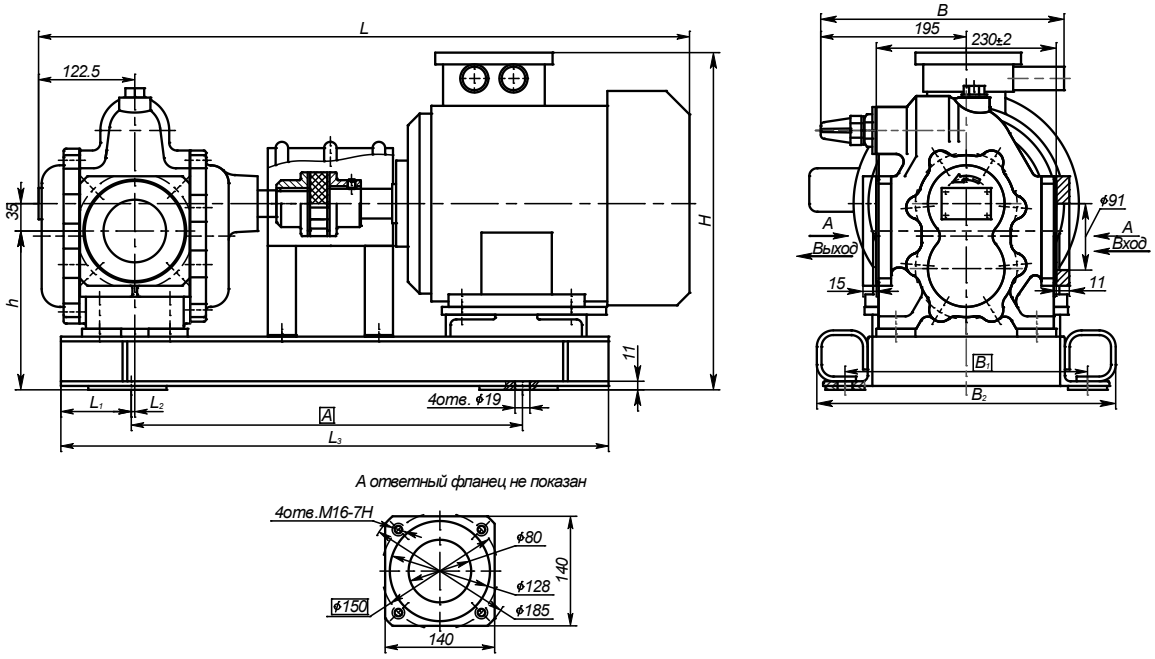
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Марка агрегата	Подача насоса, м³/ч	Давление насоса, кгс/см²	Частота вращения, об/мин	Вакуумметрическая высота всасывания, м	Вязкость, сСт (°ВУ)	Мощность двигателя, кВт	Масса агрегата, кг
ТУ26-06-1558-89							
НМШФ0,6-25-0,25/25Ю-3	0,25 (0,18)*	25 (20)*	980	5	масло, мазут, дизтопливо 1,8...540 (1,08...70)	0,75	21,6
НМШФ0,6-25-0,40/25Ю-3	0,40 (0,28)*		1450			1,1	
НМШФ0,8-25-0,63/25Ю-3	0,63 (0,44)*						22,1
НМШФ 2-40-1,6/4Б-13	1,6	4			масло, мазут, дизтопливо, нефть 1,8...600 (1,08...80)		43
НМШФ 2-40-1,6/6Б-13		6			масло, дизтопливо 1,8...750 (1,08...10)		
НМШФ 2-40-1,6/16Б-3`		16			масло, мазут, дизтопливо, нефть 1,8...2200 (1,08...300)	1,5	129
НМШФ 2-40-1,6/16Б-13						2,2	50,4
НМШФ 2-40-0,8/16Б-13			980				65,4
НМШФ 5-25-4,0/4Б-3	4,0	4	1450		масло, мазут, дизтопливо, нефть 1,8...600 (1,08...80)	1,5	131
НМШФ 5-25-4,0/4Б-13						2,2	54
НМШФ 8-25-6,3/4Б-3	6,3					1,5	133
НМШФ 8-25-6,3/4Б-13						2,2	59
НМШФ 8-25-6,3/6Б-13		6			масло, дизтопливо 1,8...750 (1,08...10)	4	72
НМШФ 8-25-6,3/25Б-13		25			масло, мазут, нефть 75...1500 (10...200)	7,5	110
НМШ32-10-18/4-3	18	4	980		масло, мазут, дизтопливо, нефть 1,8...1800 (1,08...250)	5	201
НМШ32-10-18/4Б-3							204
НМШ32-10-18/4-13						7,5	160
НМШ32-10-18/4Б-13							163
НМШ32-10-18/4-23						5,5	153
НМШ32-10-18/4Б-23							156
НМШ32-10-18/6-33		6			масло, мазут, нефть 75...2200 (10...300)	7	227
НМШ32-10-18/6Б-33							230
НМШ32-10-18/10Б-33							
НМШ32-10-18/10-13		10				7,5	160
НМШ32-10-18/10Б-13							163
ТУ26-06-911-75							
Ш40-4-19,5/4-7	19,5	4	980	5	масло, дизтопливо 1,8...260 (1,08...35)	5	235
Ш40-4-19,5/4Б-7							240
Ш40-4-19,5/4-13					масло, мазут, дизтопливо, нефть 1,8...1800 (1,08...250)	7,5	166,5
Ш40-4-19,5/4Б-13							169,5
Ш40-4-19,5/4-23					масло, дизтопливо 1,8...260 (1,08...35)	5,5	154,5
Ш40-4-19,5/4Б-23							157,5
Ш40-4-19,5/6		6			масло 75...260 (10...35)	7	270
Ш40-4-19,5/6Б							275
Ш80-2,5-37,5/2,5Б-13	37,5	2,5			масло, мазут, нефть 75...1800 (10...250)	11	268
Ш80-2,5-37,5/2,5Б-23						15	295
Ш80-2,5-37,5/2,5Б-43						11	
Ш80-2,5-22/2,5Б-33	22		750		мазут 75...2200 (10...300)		310

Примечания
1 Температура, °С, не более
масло, нефть, мазут 70
дизельное топливо
летнее 40
зимнее 30
2 Масса агрегатов – максимальная

Параметры насосов указаны при перекачивании минерального масла вязкостью 75 сСт (10°ВУ).
*Параметры в скобках приведены при перекачивании дизтоплива

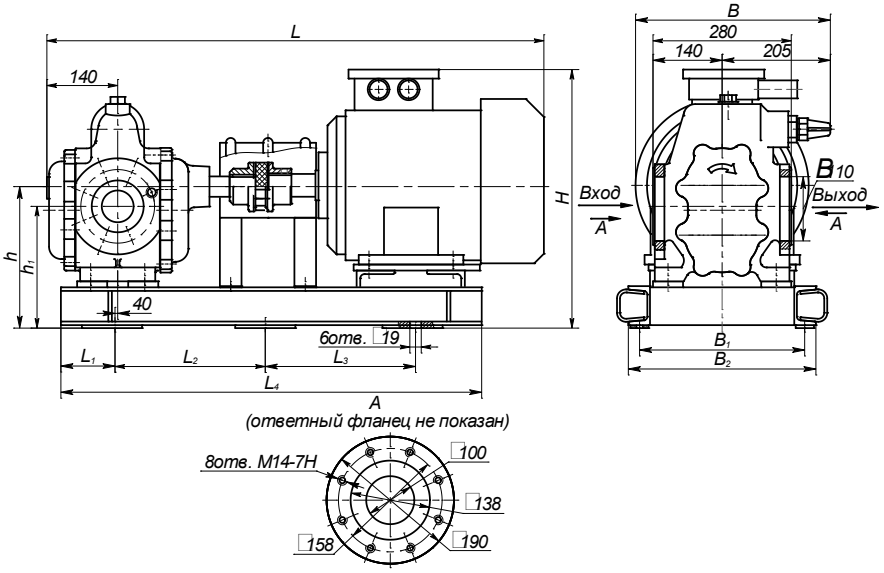
ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ НА ОСНОВЕ НАСОСА Ш40-4



ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ НА ОСНОВЕ НАСОСА Ш40-4

Марка агрегата	Размеры в мм									
	L	L_1	L_2	L_3	A	B	B_1	B_2	H	h
Ш40-4-19,5/4(Б)-13	880	85	-	740	520	385	310	370	435	205
Ш40-4-19,5/4(Б)-23	840			700	500					
Ш40-4-19,5/4(Б)-7	1020	70	2,5	830	600	485	300		580	220
Ш40-4-19,5/6(Б)	1000		7,5			520	330	410	570	275

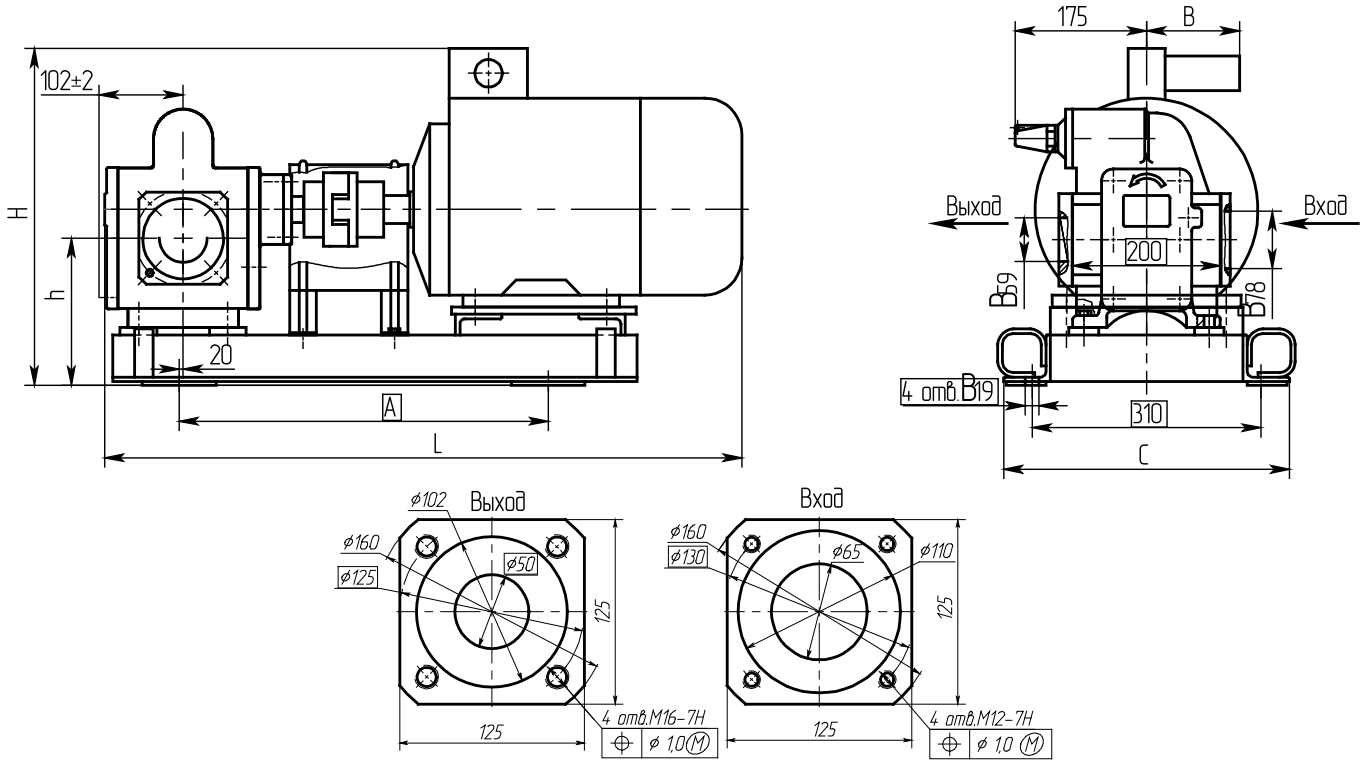
ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ НА ОСНОВЕ НАСОСА Ш80-2,5



ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ НА ОСНОВЕ НАСОСА Ш80-2,5

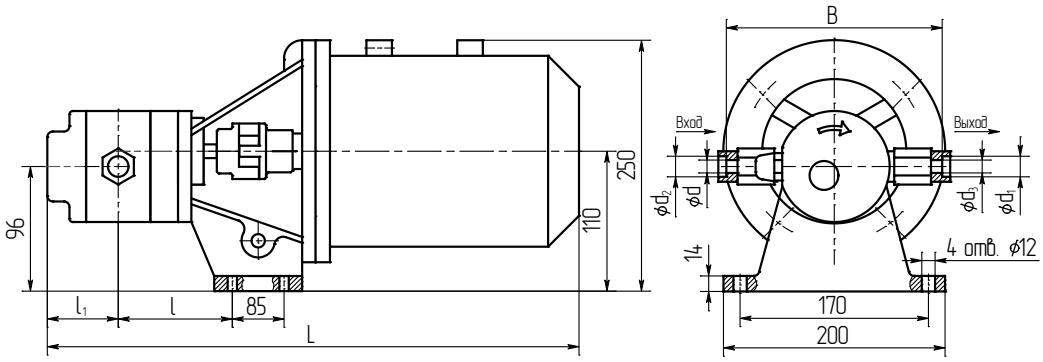
Марка агрегата	Размеры в мм										
	L	L_1	L_2	L_3	L_4	B	B_1	B_2	H	h	h_1
Ш80-2,5-37,5/2,5Б-13	1050	55	355	710	850	385	310	370	575	310	295
Ш80-2,5-37,5/2,5Б-23	1100		370	740							
Ш80-2,5-22/2,5Б-33						485	300				
Ш80-2,5-37,5/2,5Б-43	1295	90	400	770	980	520	330	410	660	370	355

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ АГРЕГАТОВ НА ОСНОВЕ НАСОСОВ НМШ32–10



Марка агрегата	Размеры в мм					
	L±5	A	B	C	H	h±2
НМШ32-10-18/4-3 НМШ32-10-18/4Б-3	1000	600	174	366	505	241
НМШ32-10-18/4-13 НМШ32-10-18/4Б-13 НМШ32 10-18/10-13 НМШ32 10-18/10Б-13	849	520	-		431	200
НМШ32-10-18/4-23 НМШ32-10-18/4Б-23	811	470	-		431	200
НМШ32-10-18/6-33 НМШ32-10-18/6Б-33	1035	650	328	340	600	290

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ НА ОСНОВЕ НАСОСОВ НМШФ0,6-25 И НМШФ0,8-25



Марка агрегата	l	l_1	L	d	d_1	d_2	d_3
НМШФ0,6-25-0,25/25Ю-3	74	75	500	15	14.5	22,5	10
НМШФ0,6-25-0,40/25Ю-3							
НМШФ0,8-25-0,63/25Ю-3	76	77	505	20	25.5	25,5	15

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ НА ОСНОВЕ НАСОСОВ НМШФ2-40, НМШФ5-25, НМШФ8-25

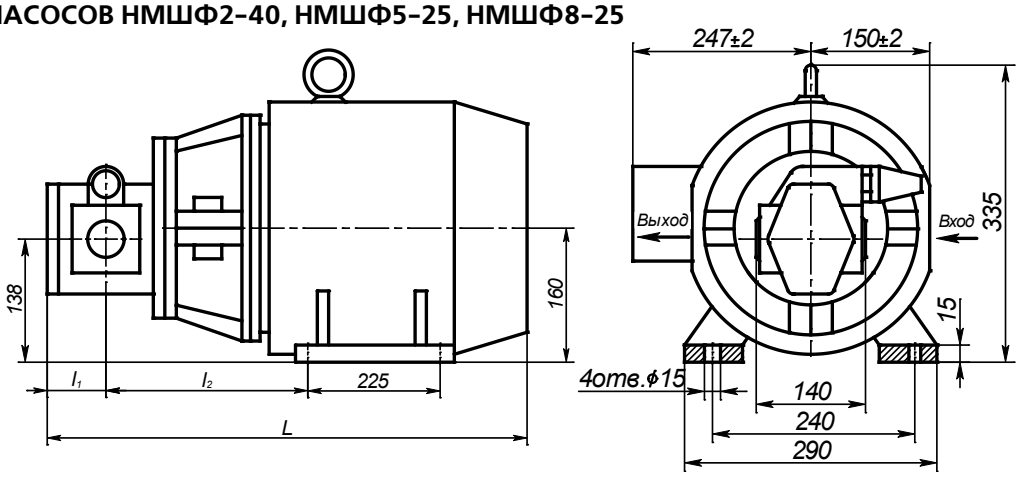


Рисунок 1 — Вариант со сварным фонарем

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ НА ОСНОВЕ НАСОСОВ НМШФ2-40, НМШФ5-25, НМШФ8-25

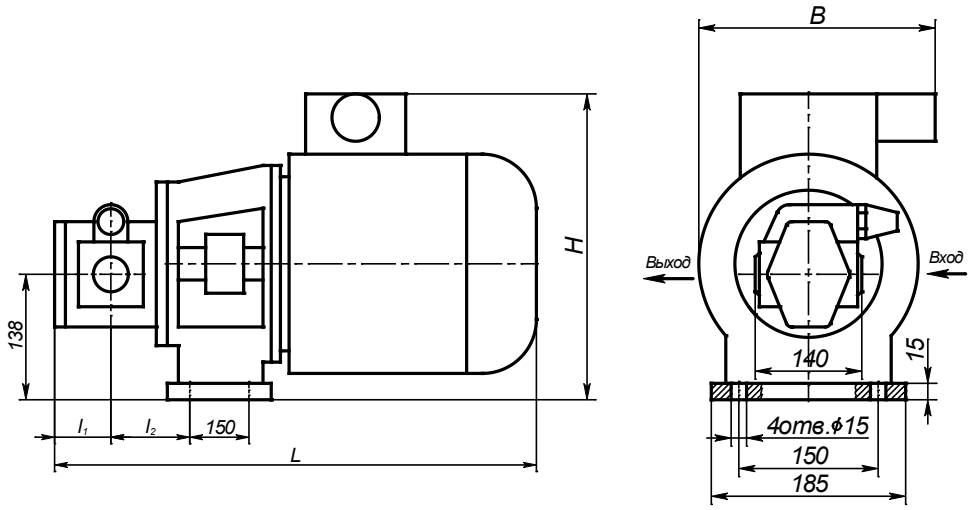
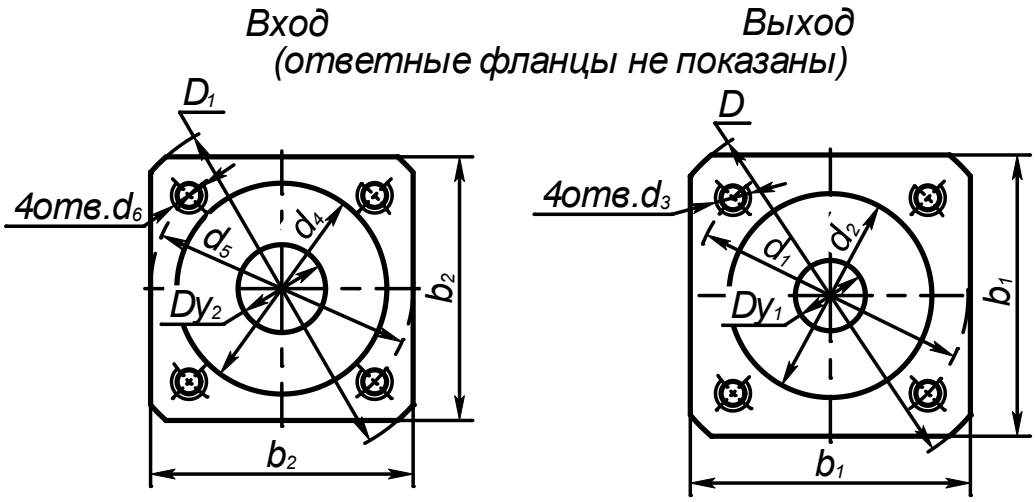


Рисунок 2 — Вариант с литым фонарем

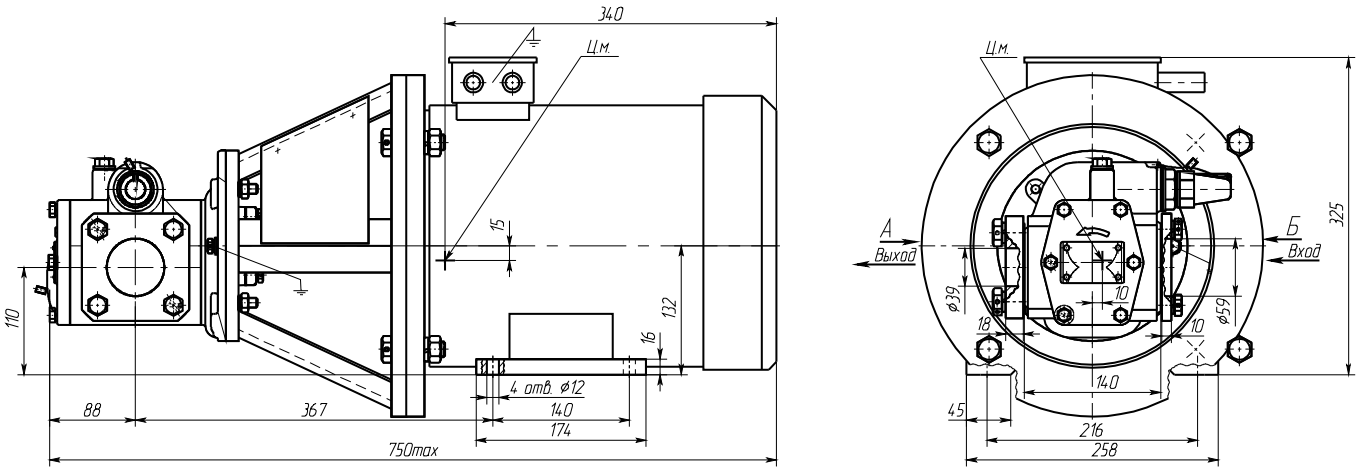
Марка агрегата	L	B	H	l_1	l_2
НМШФ2-40-1,6/16Б-3*	790			60	348
НМШФ5-25-4,0/4Б-3*	825	-	-	75	364
НМШФ8-25-6,3/4Б-3*	848			87	376
НМШФ2-40-1,6/4Б-13*	516,5	240	284,5	60	98
НМШФ2-40-1,6/6Б-13*	517	240	284,5	60	98
НМШФ2-40-1,6/16Б-13*	557			60	
НМШФ5-25-4,0/4Б-13*	584		294,5	75	111
НМШФ8-25-6,3/4Б-13*	619	265		87	124
НМШФ8-25-6,3/6Б-13*	663		306,5	87	
НМШФ2-40-0,8/16Б-13*	601			60	98

*Исполнение «-3» — фонарь сварной,
исполнение «-13» — фонарь литой



Марка насоса	b_1	b_2	Dy_1	Dy_2	D	D_1	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6
НМШФ2-40	80	75	20	25	105	100	75	58	M12	60	75	M10
НМШФ5-25	105	100	32	40	135	130	100	78	M16	80	100	M12
НМШФ8-25	105	110		50		140				90	110	

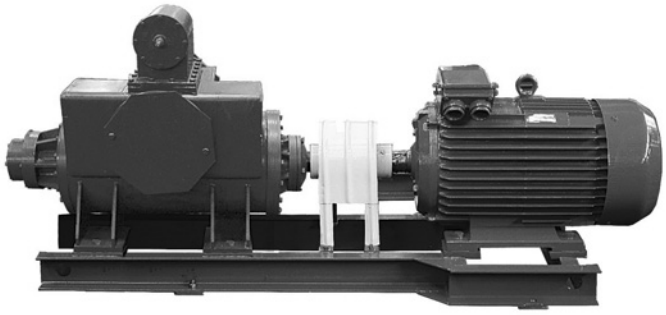
ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ типа НМШФ8-25-6,3/25Б-13



АЗ 3В
НАСОСЫ ТРЁХВИНТОВЫЕ С ВЫНОСНЫМИ ОПОРАМИ

НАЗНАЧЕНИЕ

В целях повышения надежности трехвинтовых насосов в указанных условиях ОАО «ГМС Насосы» разработало и освоило серийный выпуск двухпоточных и однопоточных насосов с выносными опорами. Отделение подшипников от перекачиваемой среды, содержащей большое количество механических примесей, значительно повышает их ресурс и надежность насоса в целом, позволяет увеличить период безотказной работы.
ОАО «ГМС Насосы» освоило выпуск трехвинтовых насосов с выносными подшипниками на подачу 125 м³/ч при давлении 25 кгс/см² и подачу 250, 320 и 400 м³/ч при давлении на выходе до 10 кгс/см².
Насосы и агрегаты на их основе предназначены для перекачивания различных сортов нефти (обезвоженной, без свободного газа и абразивных примесей) и мазутов с кинематической вязкостью от 0,21 до 7,6 Ст ($0{,}21 \cdot 10^{-4}$ до $7{,}5 \cdot 10^{-4}$ м²/с) и температурой до 100°С (373 К).



Насосы комплектуются электродвигателями как в обычном, так и во взрывозащищенном исполнении, различной мощности с учетом давления на выходе и диапазона вязкости перекачиваемой жидкости.
Насосы поставляются с предохранительным клапаном.
Возможно применение насосов при перекачивании очищенной нефти в технологических линиях на нефтеперерабатывающих предприятиях.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОНАСОСНОГО АГРЕГАТА

А З 3Вх2 320/16 - 250 / 10 Б - УЗ ТУ 26-06-1546-89

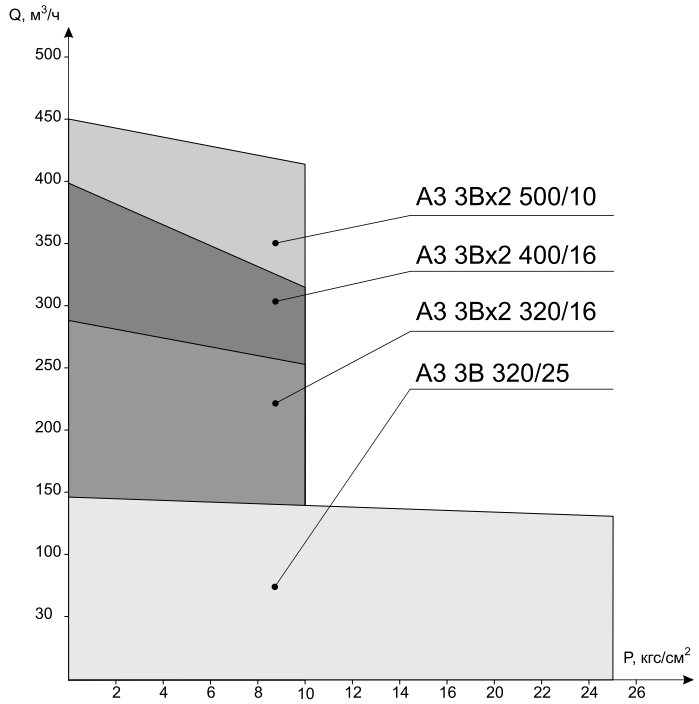
- А — конструктивный признак насоса
- З — исполнение
- 3Вх2 320/16 — обозначение насоса по ГОСТ 20883
- 250 — подача насоса в агрегате, м³/ч
- 10 — давление насоса в агрегате, кгс/см²
- Б — материал проточной части — бронза
- УЗ — климатическое исполнение и категория размещения
- ТУ 26-06-1546-89 — обозначение технических условий

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Марка агрегата	Подача насоса, м³/ч	Давление насоса, кгс/см²	Вакуум-метрическая высота всасывания, м	Частота вращения, об/мин	Мощность двигателя, кВт	Масса агрегата, кг
АЗ 3В 320/25-125/25Б	125	25	5	1450	110	1760
АЗ 3Вх2 320/16-250/10Б	250	10	5	1450	110	2100
АЗ 3Вх2 400/16-320/10Б	320	10	5	1450	132	2550
АЗ 3Вх2 500/10-400/10Б	400	10	5	1450	160	2600

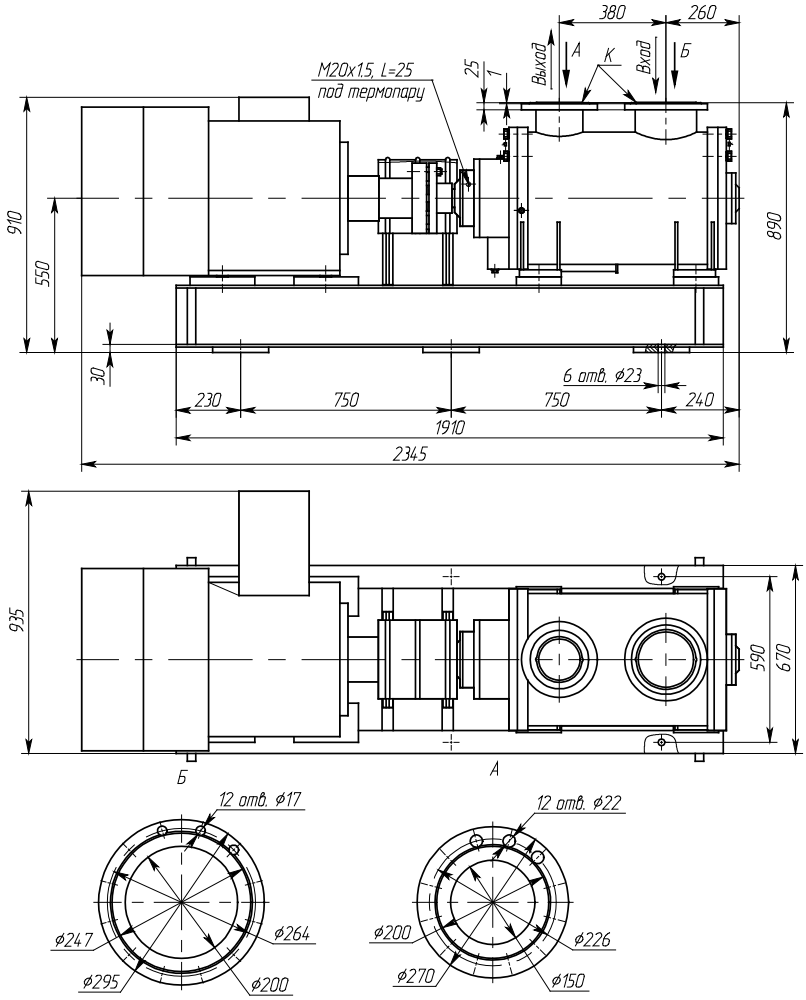
Примечание:
параметры указаны на номинальном режиме при перекачивании минерального масла вязкостью 74 сСт (10°ВУ).

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРЁХВИНТОВЫХ НАСОСОВ С ВЫНОСНЫМИ ПОДШИПНИКАМИ

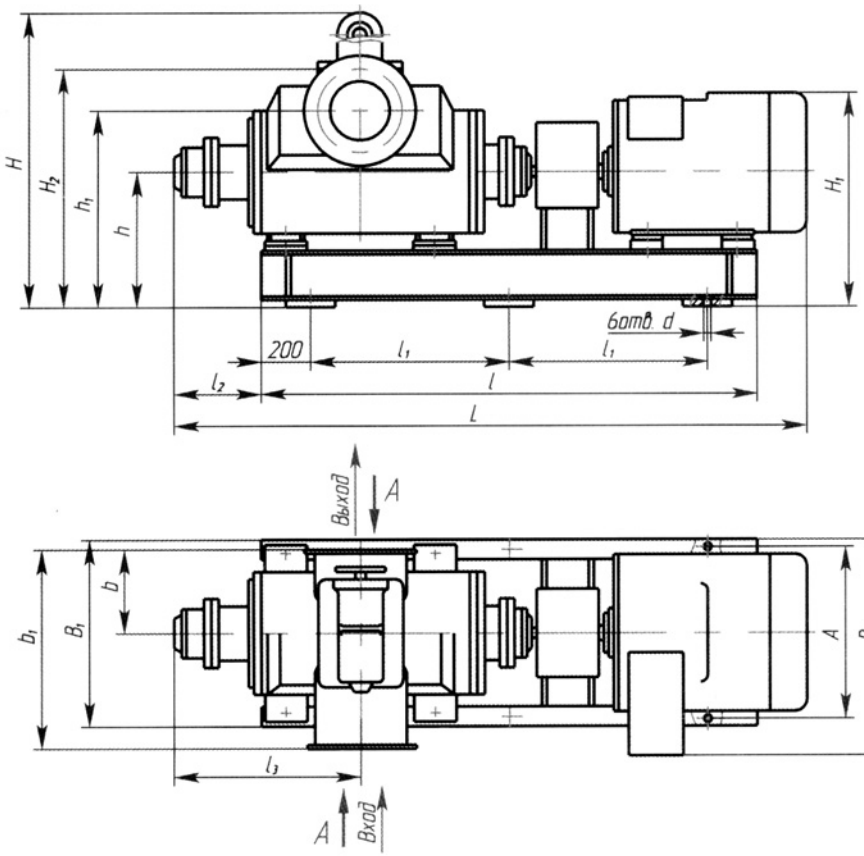


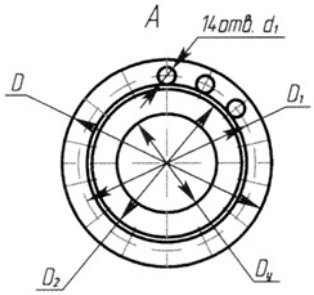
P, кгс/см² - давление на выходе
Q, м³/ч - подача

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЁЖ АГРЕГАТОВ ТИПА А3 3В 320/25



ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЁЖ АГРЕГАТОВ ТИПА АЗ 3ВХ2



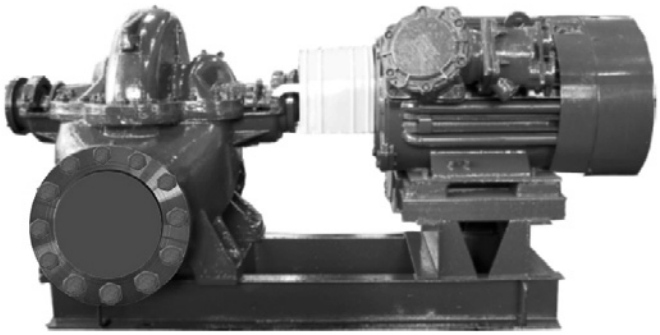


ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ АГРЕГАТОВ

	АЗ 3Вх2 320/16-250/10Б	АЗ 3Вх2 400/16-320/10Б	АЗ 3Вх2 500/10-400/10Б
H	1180	1260	1260
H_1	900	920	865
H_2	930	1026	1026
h	540	560	560
h_1	770	820	820
L	2860	2805	2580
l	1960	2030	2175
l_1	780	800	900
l_2	490	355	355
l_3	820	785	785
A	585	700	700
B	950	985	850
B_1	650	770	770
b	310	340	340
b_1	720	790	790
d	22	22	22
d_1	28	22	22
D	390	430	430
D_1	341	386	386
D_2	312	360	360
D_y	250	300	300

НДс, НДв
НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ДВУСТОРОННЕГО ВХОДА

НАЗНАЧЕНИЕ



Насосы (агрегаты) центробежные типа **6НДв-Бт-Е**, **8НДв-Нм-Е**, **12НДс-Нм-Е** и **14НДС-Н-Е** предназначены для перекачивания не загрязненных механическими примесями нефтепродуктов (сырая нефть, автомобильный бензин, авиационный бензин, дизтопливо) температурой от минус 40 до +85°С, вязкостью до $100 \cdot 10^{-6}$ м²/с (100 сСт), плотностью до 1000 кг/м³, с содержанием твердых включений не более 0,2% по массе и размером не более 0,2 мм.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосы (агрегаты) допускаются для работы на взрывоопасных производствах, для перекачивания жидкостей, относящихся к категории IIA, IIB и группам взрывоопасности Т1, Т2, Т3, Т4 по ГОСТ Р51330.19.

Согласно классификации ПУЭ (правила устройства электроустановок) допускается установка электронасосов во взрывоопасных зонах классов В-Iа, В-Iб, В-Iг, В-IIA.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОНАСОСНОГО АГРЕГАТА

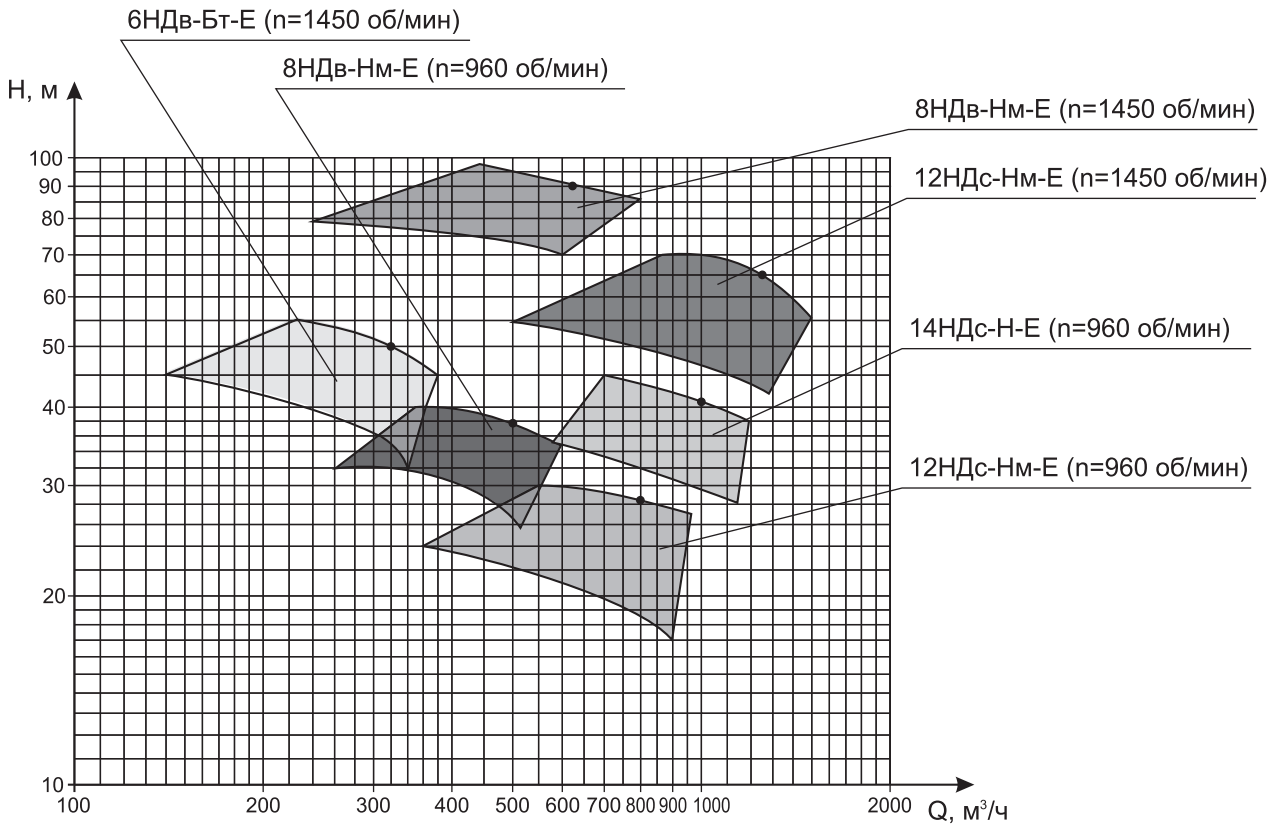
6 НД в - Б т - Е - а У2 ТУ 3631-066-05747979—96

- 6 — диаметр напорного патрубка в мм, уменьшенный в 25 раз
- НД — насос двустороннего входа
- в — высоконапорный
- Б — бензиновый
- т — одинарное торцовое уплотнение со вспомогательным (тд — двойное торцовое)
- Е — стальной корпус
- а — обрезка рабочего колеса
- У2 — климатическое исполнение и категория размещения
- ТУ 3631-066-05747979—96 — обозначение технических условий

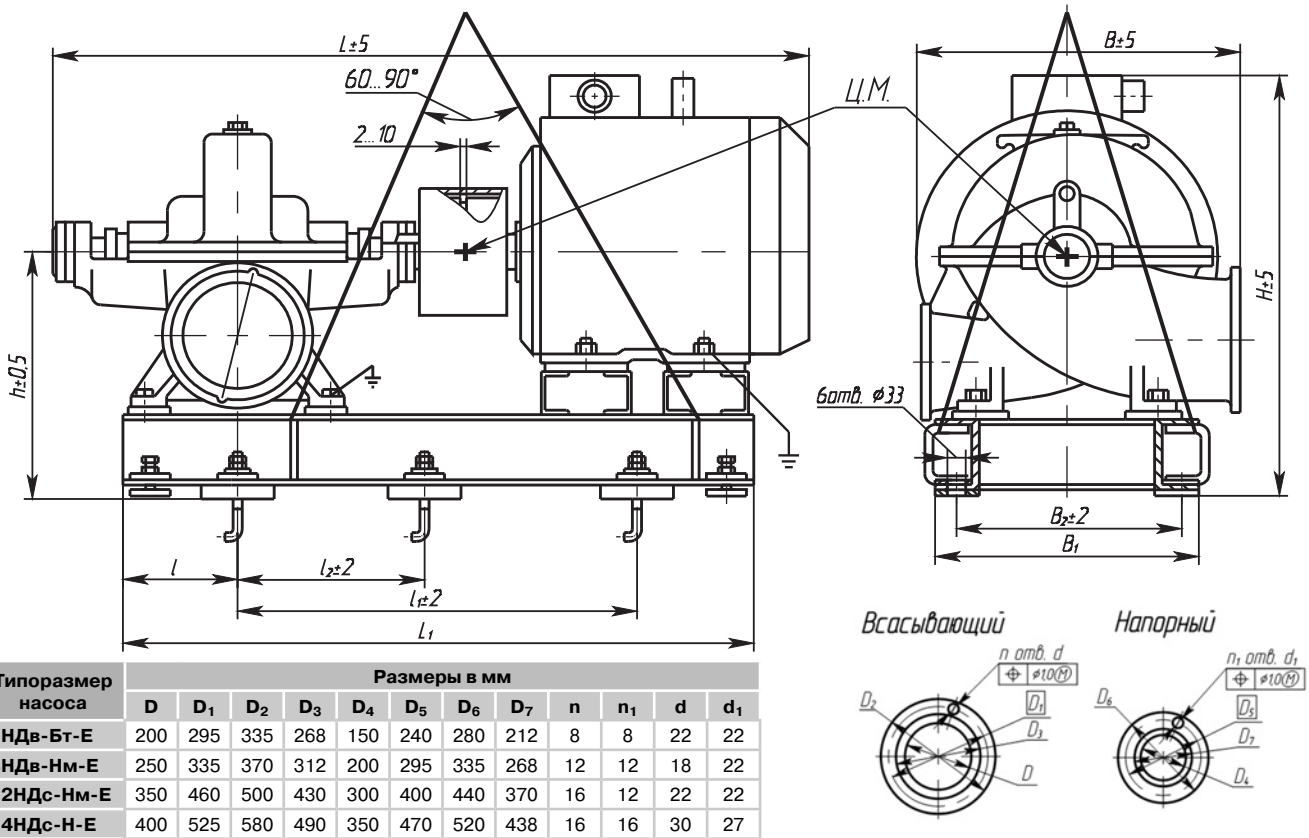
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В НОМИНАЛЬНОМ РЕЖИМЕ

Марка агрегата	Подача насоса, м³/ч	Напор, м	Частота вращения, с⁻¹ (об/мин)	Допускаемый кавитационный запас, м, не более	Максимальная потребляемая мощность насоса, кВт, при ρ = 1000 кг/м³	КПД насоса, %	Диаметр рабочего колеса, мм	Масса насоса, кг, не более
6НДв-Бт-Е	320	50	24,2 (1450)	5,5	68	76	405	500
	300	44		5,7	60	73	380	
	275	39		5,9	52	68	360	
8НДв-Нм-Е	630	90	24,2 (1450)	6,5	230	78	525	780
	550	82		6,7	190	75	500	
	500	74		6,8	165	70	470	
	500	38	16,0 (960)	5,0	78	78	525	780
	470	33,5		5,5	70	75	500	
	420	30		5,7	52	70	470	
12НДс-Нм-Е	1250	65	24,2 (1450)	6,0	290	86	460	1200
	1150	56		6,2	220	83	430	
	1050	48		6,4	190	78	400	
	800	28	16,0 (960)	5,0	85	86	460	1200
	750	24,5		5,1	72	83	430	
	700	20,5		5,4	60	78	400	
14НДс-Н-Е	1000	40	16,0 (960)	4,5	154	85	540	1580
	950	36		4,6	136	82	510	
	900	31		4,7	120	77	480	

СВОДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАСОСОВ НДв и НДс



ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ АГРЕГАТОВ



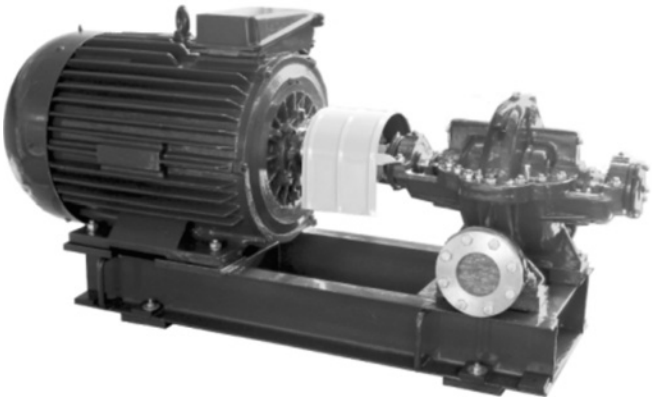
Типоразмер насоса	Размеры в мм											
	D	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7	n	n_1	d	d_1
6НДв-Бт-Е	200	295	335	268	150	240	280	212	8	8	22	22
8НДв-Нм-Е	250	335	370	312	200	295	335	268	12	12	18	22
12НДс-Нм-Е	350	460	500	430	300	400	440	370	16	12	22	22
14НДс-Н-Е	400	525	580	490	350	470	520	438	16	16	30	27

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Типоразмер насоса	Размеры в мм											Масса агрегата, кг	Двигатель			Масса, кг
	D_2	L	L_1	l	l_1	l_2	B	B_1	B_2	H	h		мощ-ность, кВт	напря-жение, В	типоразмер	
6НДв-Бт-Е	405	2340	1580	220	1155	600	966	580	515	990	610	1386	75	380; 660	2В250S4	650
	380									911		1346		380/660	АВ250S4	610
	360	2205	1560		1140					1035		1153	55	380; 660	3В225М4	475
		2340								995		1160		380/660	АВ225М4	480
8НДв-Нм	525	2525	1900	265	1460	700	1297	735	660	1170	770	2760	315	660	ВАО2-315L4	1645
		2455	1795		1240	620	1297	740	680	1105	705	2415	250	660	ВАО2-315М4	1475
		2380	1775		1220		1275	735	660	1160	770	2105	110	380/660	ВАО2-280М6	1070
	500/470	2455	1775									2160	200	380/660	ВАО2-280L4	1130
	500	2290			1220							1909	75	380; 660	2В280S6	905
	470	2190	1615		1110			735		1155	765	1778	55		2В250М6	725
		2150								1095		1418		380/660	АВ250М6	680
12НДс-Нм	460	2609	2040	380	1300	650	1442	694	600	1282	870	3224	315	660	ВАО2-315L4	1645
	460/430	2539										3054	250		ВАО2-315М4	1475
	460	2464	1970		1280			670		1242	830	2558	110	380/660	ВАО2-280М6	1070
	430	2374										2428	90	380;660	2В280М6	905
	400	2539										2618	200	380/660	ВАО2-280L4	1130
		2374										2368	75	380; 660	2В280S6	845
14НДС-Н	540	2625	2185	425	1425	810	1660	789	710	1355	935	3405	160	380/660	ВАО2-315М6	1475
	510		2060		128					1295		3000	132		ВАО2-280L6	1130
	480	2550										2920	110		ВАО2-280М6	1070

ЦН
НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ

НАЗНАЧЕНИЕ



Насосы (агрегаты) центробежные типов **ЦН160/112** и **ЦН90/100** предназначены для перекачивания топлива для реактивных двигателей по ГОСТ 10227—86, ГОСТ 12308—89 в чистом виде или с противоводокристаллизационными жидкостями до 0,3% по массе (ТГФ ГОСТ 17477—86, ТГФМ ТУ6-10-1457—79, И ГОСТ 8313—88 и И-М ТУ 6-10-1457—79, автомобильных бензинов ГОСТ 2084—77, авиационных бензинов ГОСТ 1012—72 и дизельных топлив ГОСТ 305—82), температурой от минус 40 до +85°С, вязкостью до $60 \cdot 10^{-6}$ м²/с (60 сСт), плотностью 755—860 кг/м³, с содержанием твердых включений не более 0,2% по массе и размером не более 0,2 мм, а также воды и других жидкостей, сходных с водой по вязкости и химической активности.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосы (агрегаты) допускаются для работы на взрывоопасных производствах, для перекачивания жидкостей, относящихся к категории IIA, IIB и группам взрывоопасности Т1, Т2, Т3 по ГОСТ Р51330.19.

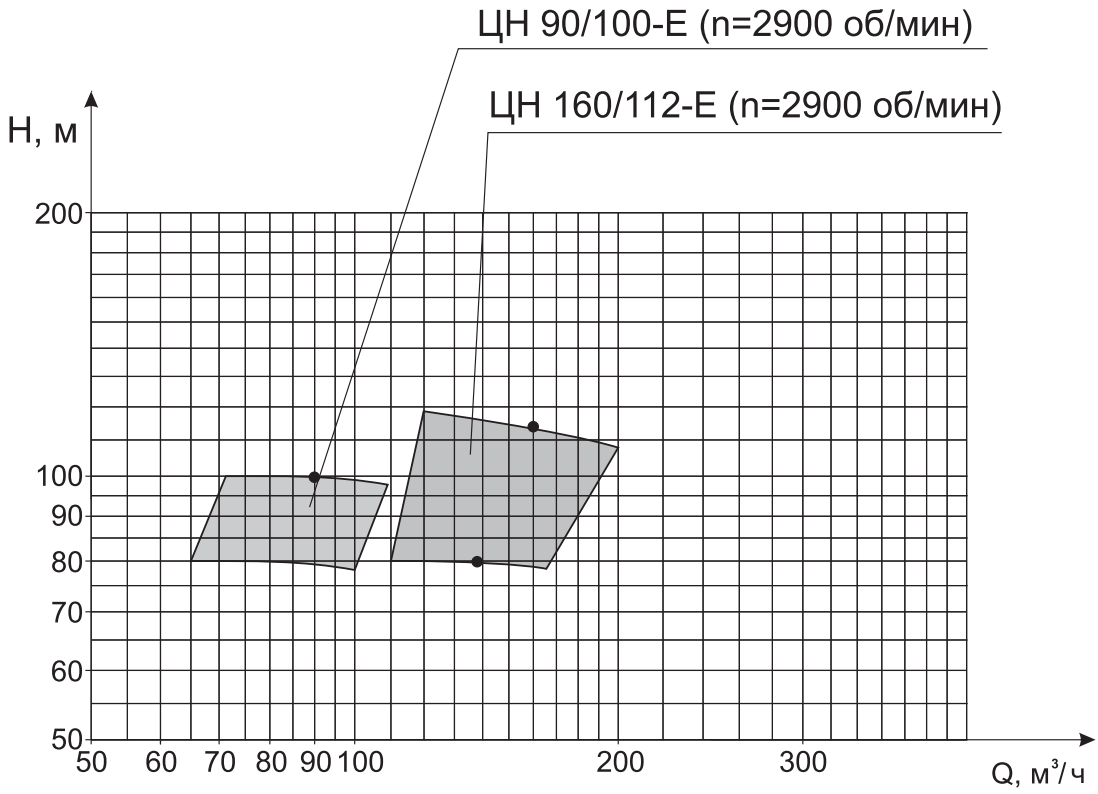
Согласно классификации ПУЭ (правила устройства электроустановок) допускается установка электронасосов во взрывоопасных зонах классов В-Iа, В-Iб, В-Iг, В-IIА.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОНАСОСНОГО АГРЕГАТА

ЦН 160 / 112 а - Е - т У2 ТУ 26-06-1640—91

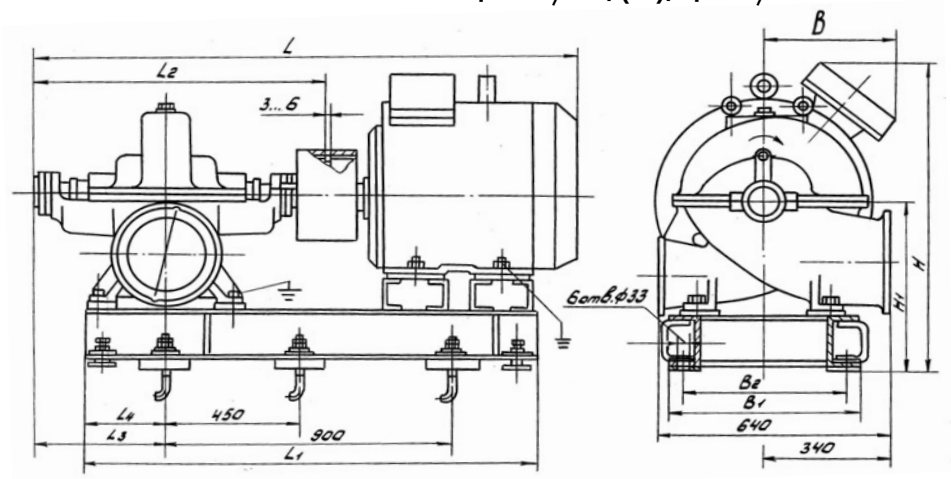
- ЦН — центробежный
- 160 — подача, м³/ч
- 112 — напор, м
- а — подрезка рабочего колеса
- Е — корпусные детали из углеродистой стали
- т — одинарное торцовое уплотнение со вспомогательным (тд — двойное торцовое)
- У2 — климатическое исполнение и категория размещения
- ТУ 26-06-1640—91 — обозначение технических условий

СВОДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАСОСОВ ЦН

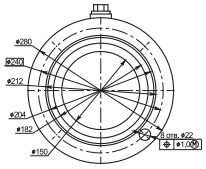


ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА В НОМИНАЛЬНОМ РЕЖИМЕ					
Наименование насоса	**Подача, м³/ч**	**Напор, м**	**Давление на входе в насос МПа (кгс/см²), не более**	**Максимальная мощность, кВт, не более**	**Частота вращения, с⁻¹ (об/мин)**
ЦН 160/112 ЦН 160/112-Е	160	112	0,3 (3,0)	85	48 (2900)
ЦН 160/112-а ЦН 160/112-а-Е	150	100		67	
ЦН 160/112-б ЦН 160/112-б-Е	135	80		54	
ЦН 90/100 ЦН 90/100-Е	90	100		50	
ЦН 90/100-а ЦН 90/100-а-Е	80	80		45	

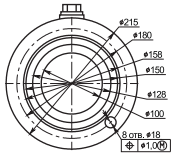
ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЁЖ АГРЕГАТОВ ТИПА ЦН 160/112, (-1), ЦН 90/100



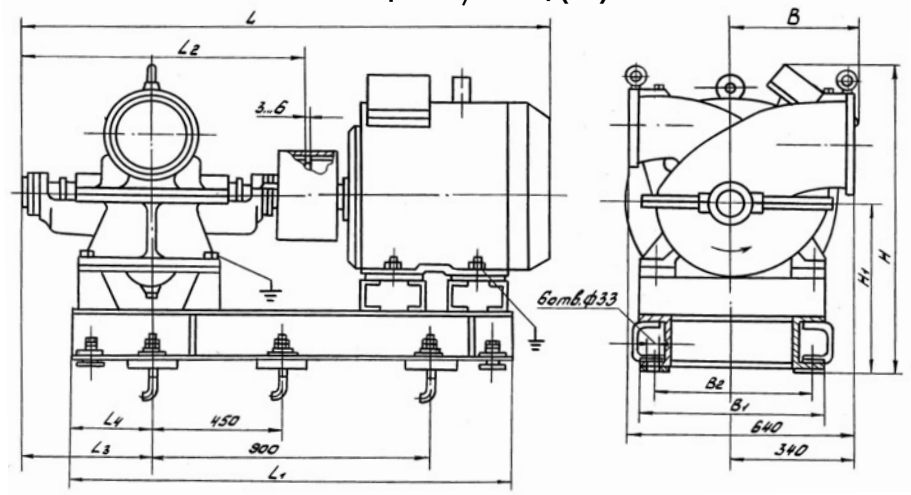
Всасывающий патрубок



Напорный патрубок



ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЁЖ АГРЕГАТОВ ЦН 160/112-2, (-3)



ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Типоразмер насоса	L, мм	L_1, мм	L_2, мм	L_3, мм	L_4, мм	B, мм	B_1, мм	B_2, мм	H, мм	H_1, мм	Масса, кг	Двигатель		
												мощность, кВт	напряжение, В	типоразмер двигателя
ЦН 160/112	1850	1330	755	325	175	500	580	510	885	505	1045	90	380; 660	2В250М2
	1840					450			760	505	1085		380/660	АВ250М2
ЦН 160/112-а	1800	1300				500			885	505	990	75	380; 660	2В250S2
						450			760	505	1030		380/660	АВ250S2
ЦН 160/112-б ЦН 90/100 ЦН 90/100а	1675	1265				225			950	505	778	55	380; 660	3В225М2
	1780					-			910	505	788		380/660	АВ225М2
ЦН 160/112-3	1850	1315			155	500	660	585	860	475	1060	90	380; 660	2В250М2
	1840					450					1100		380/660	АВ250М2
ЦН 160/112-а-3	1800	1280				500					1050	75	380; 660	2В250S2
						450					1050		380/660	АВ250S2
ЦН 160/112-б-3	1670	1235				225			945	455	805	55	380; 660	3В225М2
	1775					-					825		380/660	АВ225М2
ЦН 160/112-Е	1990	1395	890	388	175	500	580	510	905	505	1062	90	380; 660	2В250М2
	1980					450			780		1100		380/660	АВ250М2
ЦН 160/112-а-Е	1940	1360				500			905		1010	75	380; 660	2В250S2
						450			780		1050		380/660	АВ250S2
ЦН 160/112-б-Е ЦН 90/100-Е ЦН 90/100-а-Е	1810	1330				225			950		815	55	380; 660	3В225М2
	1910					-			910		825		380/660	АВ225М2
ЦН160/112-Е-3	1971	1380			155	500	660	585	860	475	1103	90	380; 660	2В250М2
	1961					450					1143		380/660	АВ250М2
ЦН 160/112а-Е-3	1921	1345				500					1093	75	380; 660	2В250S2
						450					1093		380/660	АВ250S2
ЦН 160/112б-Е-3	1791	1306				225			945	455	847	55	380; 660	3В225М2
	1896					-					867		380/660	АВ225М2

ОАО «ГМС Насосы»
Опросный лист заказа насосного оборудования

Заказчик _____

Количество _____ шт. Аналог _____

Годовая (перспективная) потребность _____ шт.

№ п/п	Наименование параметра (характеристики)	Размерность	Требования заказчика
1	**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ**		
1.1	Подача	$м^3/ч$	
1.2	Напор	м	
1.3	Давление на входе/выходе (не более)	$кгс/см^2$	
1.4	Кавитационный запас (не более)	м	
1.5	Для полупогружных (погружных) насосов:		
1.5.1	Глубина погружения (расстояние от поверхности жидкости до всасывающего патрубка)	м	
2	**ПЕРЕКАЧИВАЕМАЯ СРЕДА**		
2.1	Наименование перекачиваемой среды		
2.2	Содержанием твердых частиц:		
2.2.1	Объемная концентрация	%	
2.2.2	Размеры частиц (абразивных/неабразивных)	мм	
2.3	Рабочая температура, tp	°C	
2.4	Вязкость (кинематическая) при tp	сСт ($м^2/с$)	
2.5	Плотность при tp	$кг/см^3$	
3	**МАТЕРИАЛЫ СТОЙКИЕ В ПЕРЕКАЧИВАЕМОЙ СРЕДЕ**		
	— СТАЛЬ 20Х13Л, 12Х18Н9Т, 35Л или другие — оловянистая бронза — СЧ20 — резина ИРП 1225, ИРП 1314		
4	**УПЛОТНЕНИЕ ВАЛА**		
4.1	Сальниковое одинарное/двойное (С/СД)		
4.2	Торцовое одинарное/двойное (5/55)		
5	**УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ (УСТАНОВКИ)**		
5.1	Климатическое исполнение и категория размещения при эксплуатации по ГОСТ 15150-69		
5.2	Класс взрывоопасности и пожарной зоны размещения по ПУЭ		
5.3	Необходимость подвода охлаждающей/обогревающей среды	да/нет	
6	**ПРИВОД**		
6.1	Напряжение, количество фаз		
6.2	Частота сети		
7	**ПРИЛОЖЕНИЕ: схема установки, другие требования**		

К рассмотрению принимаются опросные листы с полностью заполненными строками

Опросный лист

заполнил: _____

(Ф.И.О., должность, дата)

Адрес: _____

Тел. _____ факс _____

ГРАМОТА
ДОБРОСОВЕСТНЫЙ
2011
ПОСТАВЩИК
ПОБЕДИТЕЛЬ ВСЕРОССИЙСКОГО
КОНКУРСА
ДОБРОСОВЕСТНЫЙ
ПОСТАВЩИК
2011
Открытое Акционерное Общество
«ГМС Насосы»
№ D2/11/351 DP, г. Москва