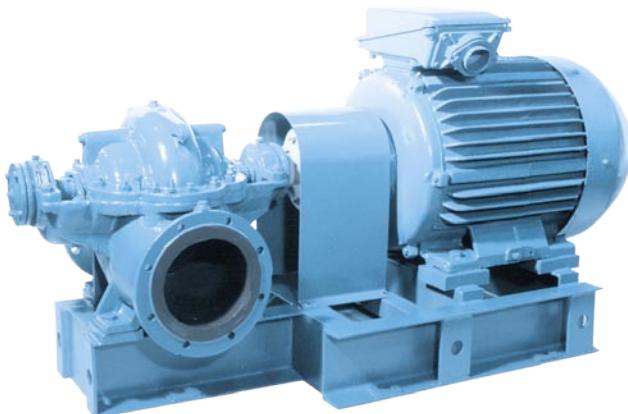


Агрегаты электронасосные центробежные "Д"



КОНСТРУКЦИЯ

Насос центробежный, двустороннего входа, горизонтальный одноступенчатый с двусторонним полусpirальным подводом жидкости к рабочему колесу двустороннего входа и спиральным отводом. Корпус насоса имеет горизонтальный разъем. Нижняя часть корпуса имеет всасывающий и напорный патрубки, направленные в противоположные стороны, и имеет опорные лапы.

Уплотнение вала:

- мягкий сальник

МОНТАЖ

Насосы двустороннего входа поставляются комплектно смонтированными на фундаментной раме или плите с электродвигателем, муфтой и защитным щитком.

ОБЪЕМ ПОСТАВКИ

- Насос
- Фундаментная плита или рама
- Электродвигатель
- Соединительная муфта и ее ограждение
- Паспорт, совмещенный с инструкцией по монтажу и эксплуатации

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Пример: 4Д200-90а-УХЛ4

- | | |
|-----|---|
| 4 | Модернизация |
| Д | Тип насоса – насос двустороннего входа |
| 200 | Подача, м ³ /ч |
| 90 | Напор, м |
| а | Первая обточка рабочего колеса |
| УХЛ | Климатическое исполнение (районы с умеренным и холодным климатом) |
| 4 | Категория размещения при эксплуатации |
| 6 | Вторая обточка рабочего колеса |

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

Перекачивание воды и других жидкостей, сходных с водой по плотности, вязкости и химической активности, с содержанием твердых включений, не превышающих по массе 0,05% и размером не более 0,2 мм, микро твердостью не более 6,5 ГПа (650 кгс/мм²).

Насосы предназначены для систем водоснабжения.

Температура перекачиваемой жидкости от 0 до +85°C.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Материалы

Наименование	Марка материала	Нормативный документ
Корпус насоса Крышка корпуса Колесо рабочее Кольцо уплотняющее	СЧ25	ГОСТ 1412-85
Втулка защитная	СЧ 20	ГОСТ 1412-85
Вал	Сталь 45-ЗГП	ГОСТ 1050-88

Электроподключение

Напряжение – 380 В

Частота тока – 50 Гц

Род тока – переменный.

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Надежность, экономичность
- Всасывающий и напорный патрубки расположены в нижней части корпуса, что позволяет производить разборку насоса без отсоединения трубопроводов.

ПО ЗАКАЗУ

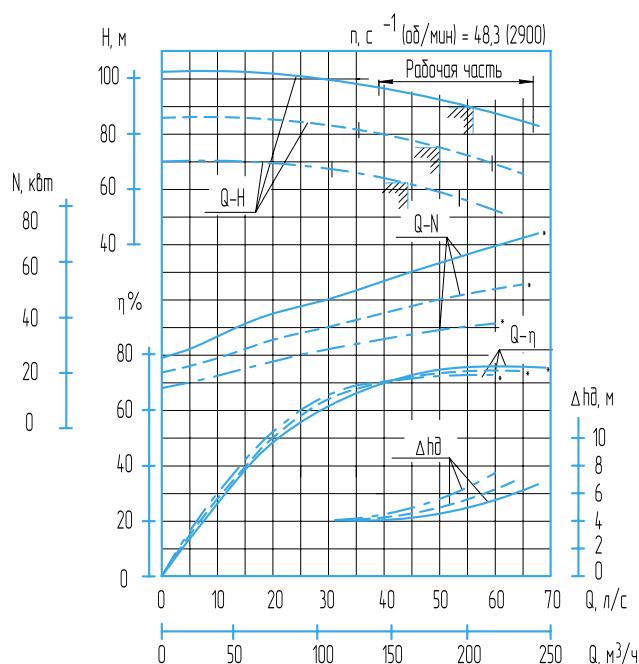
- Электронасосные агрегаты могут быть поставлены с соединительной муфтой без двигателя и фундаментной плиты или рамы
- Возможна поставка комплекта запасных частей по отдельному договору и за отдельную плату

ПАРАМЕТРЫ

Типоразмер насоса	Параметры насоса		Допускаемый кавитационный запас, м, м	Давление на входе, мах, МПа (кгс/см ²)	Мощность агрегата, Вт (кВт)	Частота вращ., с ⁻¹ (об/мин)	Механические примеси
	Подача, м ³ /ч	Напор, м					
4Д 200-90	200	90	5,0	0,3(3)	72000 (72)	48(2900)	по массе - макс 0,05%; размером - макс 0,2 мм
4Д 200-90а	180	74			55700 (55,7)		
4Д 200-90б	160	62			40200 (40,2)		
4Д 315-50	315	50			59600 (59,6)		
4Д 315-50а	300	42			46500 (46,5)		
4Д 315-50б	220	36			32800 (32,8)		
4Д 315-71	315	71			92300 (92,3)		
4Д 315-71а	300	60			68300 (68,3)		

ГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

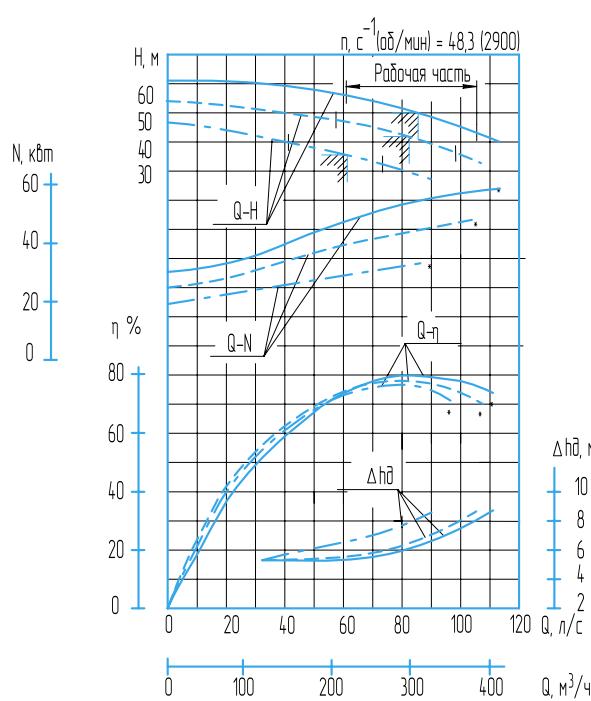
4Д 200-90



- Характеристика агрегата 4Д 200-90
- - - Характеристика агрегата 4Д 200-90а
- - - Характеристика агрегата 4Д 200-90б

* Характеристика насосов 4Д 200-90, 4Д 200-90а, 4Д 200-90б.

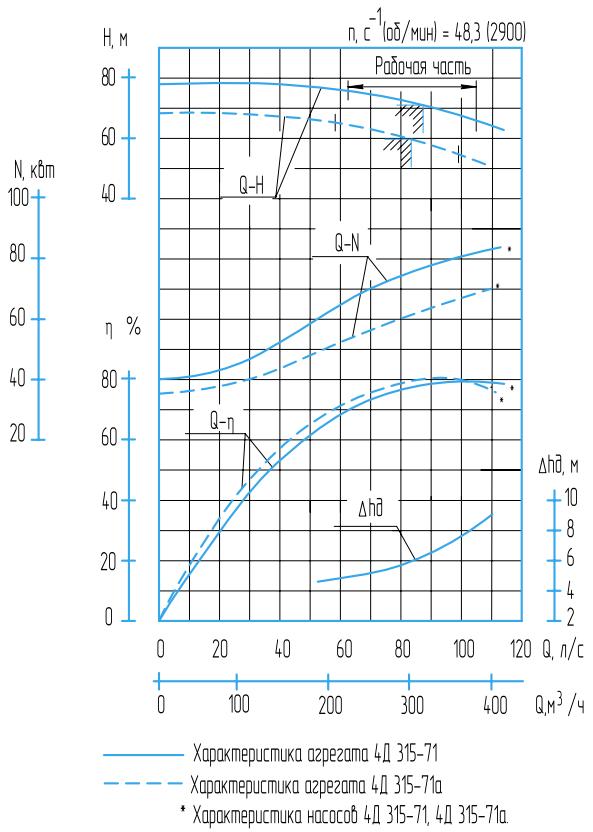
4Д 315-50



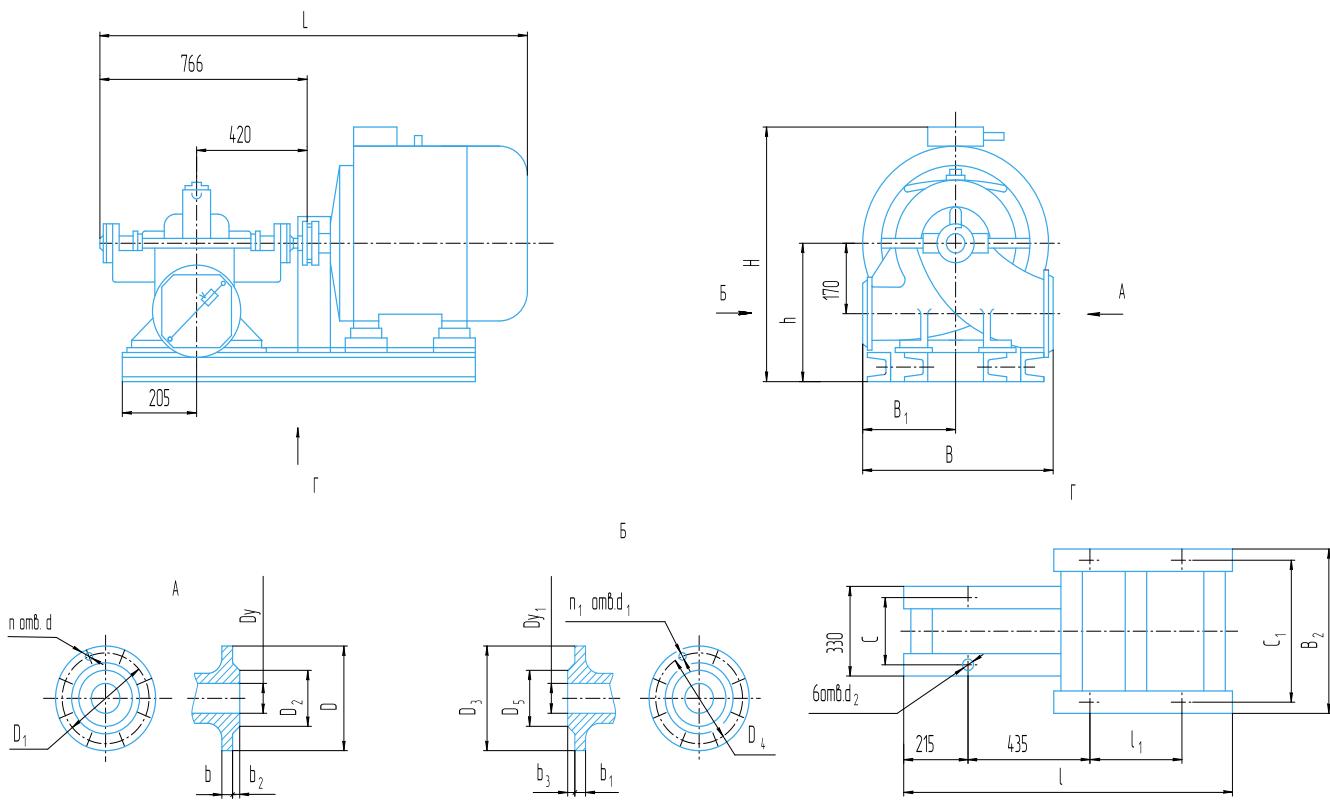
- Характеристика агрегата 4Д 315-50
- - - Характеристика агрегата 4Д 315-50а
- - - Характеристика агрегата 4Д 315-50б

* Характеристика насосов 4Д 315-50, 4Д 315-50а, 4Д 315-50б

4Д 315-71

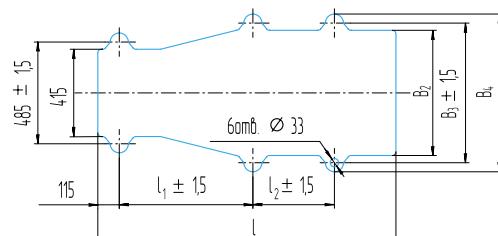
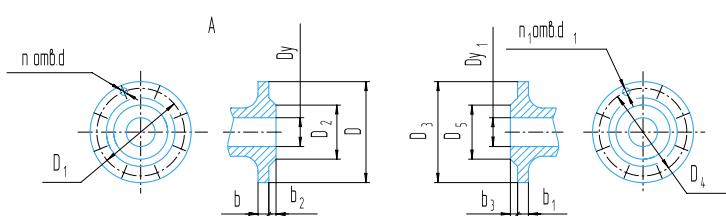
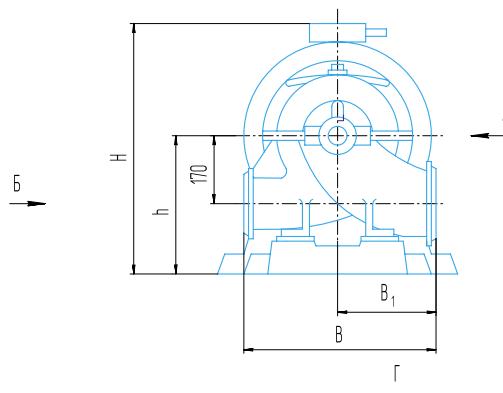
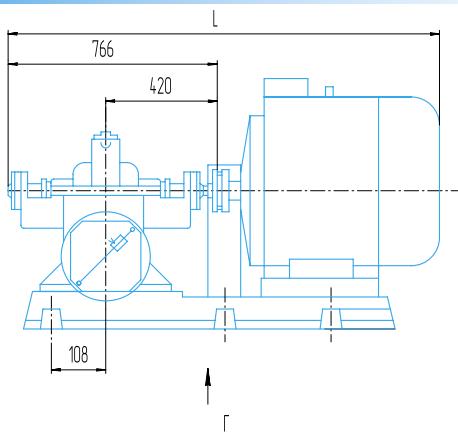


ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Габаритные и присоединительные размеры агрегатов на раме

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Габаритные и присоединительные размеры агрегата на плите.

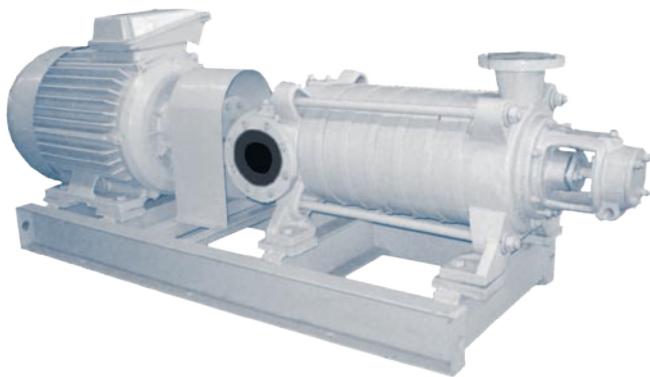
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Обозначение типоразмера агрегата	Двигатель		L	I	I ₁	I ₂	B	B ₁	B ₂ (B ₄)	H	h	C	B ₃	d ₂	Размеры в мм		
	Тип	Мощность, кВт													Масса насоса, кг	Масса агрегата на раме, кг	Масса агрегата на плите, кг
4Д200-90	4AM250M2	90	1720	1337 (1430)	435 (550)	(500)				830 (770)					770	885	
4Д200-90а	4AM250S2	75	1680 (1690)				530	250	628 (795)	380	270 (485)	570 (700)	33	145	730	845	
4Д200-90б	4AM225M2	55	1580	1248 (1305)	435 (535)	(435)				790 (730)					590	695	
4Д315-50	4AM250S2	75	1680 (1690)	1337 (1430)	500 (550)	(500)			700 (687)	860 (800)		270 (485)	640 (595)	33	780	900	
4Д315-50а	4AM225M2	55	1580	1250 (1305)			435 (535)		608 (795)	780 (760)		280 (485)	550 (700)	23	640	735	
4Д315-50б	4AM200L2	45	1530	1213 (1305)			600	300	410	608 (687)	765 (745)		550 (595)	(33)	190	568	665
4Д315-71	4AM280S2	110	1910	1380 (1430)			500 (550)		700 (795)	880 (820)		270 (485)	640 (700)	33	1238	1165	
4Д315-71а	4AM250M2	90	1720 (1725)	1332 (1430)						860 (800)					965	935	

Примечание: размеры в скобках указаны для насосов смонтированных на плате

Обозначение типоразмера агрегата	D	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	D _y	D _{y1}	d	d ₁	n	n ₁	b	b ₁	b ₂	b ₃
4Д200-90	260	225	202	215	180	158	150	100		18			17	21		
4Д200-90а																
4Д200-90б																
4Д315-50									18		8	8	3	3		
4Д315-50а										22						
4Д315-50б																
4Д315-71																
4Д315-71а																

Агрегаты электронасосные центробежные “ЦНС”, “ЦНСГ”, “ЦНСМ”



КОНСТРУКЦИЯ

Горизонтальный секционный насос. Насос состоит из корпуса и ротора. К корпусу насоса относятся всасывающая и нагнетательная крышки, корпуса направляющих аппаратов, направляющие аппараты и кронштейны. Корпуса направляющих аппаратов и крышки стягиваются стяжными шпильками.

Уплотнение вала – сальниковое

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Высокое качество
- Экономичность и надежность
- Взаимозаменяемость
- Ремонтопригодность

МОНТАЖ

Секционные горизонтальные насосы поставляются комплектно смонтированными на фундаментной раме с электродвигателем, муфтой и защитным щитком.

ПО ЗАКАЗУ

- Возможна поставка в сборе с муфтой, без двигателя, фундаментной рамы, защитного щитка
- Возможна поставка комплекта запасных частей по отдельному договору и за отдельную плату

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Пример: ЦНС60-99-УХЛ4
Ц Центробежный
Н Насос
С Секционный
60 Подача, м ³ /ч
99 Напор, м
УХЛ Климатическое исполнение (районы с умеренным и холодным климатом)
4 Категория размещения при эксплуатации

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

ЦНС - для перекачивания воды, имеющей водородный показатель pH 7-8,5 и других жидкостей, сходных с водой по плотности, вязкости и химической активности, содержащих твердые включения размером до 0,1мм, микротвердостью не более 1,47 ГПа (14,7 кгс/см²) массовая доля механических примесей не более 0,1%, температурой не более + 45⁰С.

ЦНСГ - то же, с температурой не более + 105⁰С.
Насосы для систем водоснабжения.

ЦНСМ - для работы в масляной системе турбогенераторов, рабочая жидкость – масло турбинное Т22 ГОСТ 32-74, температурой от + 2 до + 60⁰С

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Допустимые перекачиваемые среды:

- вода с температурой max + 45⁰С
- вода с температурой max + 105⁰С
- масло турбинное Т22 ГОСТ 32-74, температурой от + 2 до + 60⁰С

Материалы

Наименование	Марка материала	Нормативный документ
Крышка нагнетания Крышка всасывания Втулка разгрузки Корпус направляющего аппарата Втулка гидрозатвора Аппарат направляющий Колесо рабочее Кронштейн передний Кронштейн задний Втулка защитная Втулка дистанционная Гайка вала	СЧ20	ГОСТ 1412-85
	Сталь 20	ГОСТ 1050-88
Вал	Сталь 45-3П	ГОСТ 1050-88
Кольца гидравлической пяты	Сталь 40Х13	ГОСТ 5949-75
Диск гидравлической пяты	Сталь 45-3П	ГОСТ 1050-88

Электроподключение:

Напряжение – 380 В
Частота тока – 50 Гц
Род тока – переменный.

ОБЪЕМ ПОСТАВКИ

- Насос
- Фундаментная рама или плита
- Электродвигатель
- Соединительная муфта и ее ограждение
- Паспорт, совмещенный с инструкцией по монтажу и эксплуатации;
- Запасная часть: кольцо гидравлической пяты

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

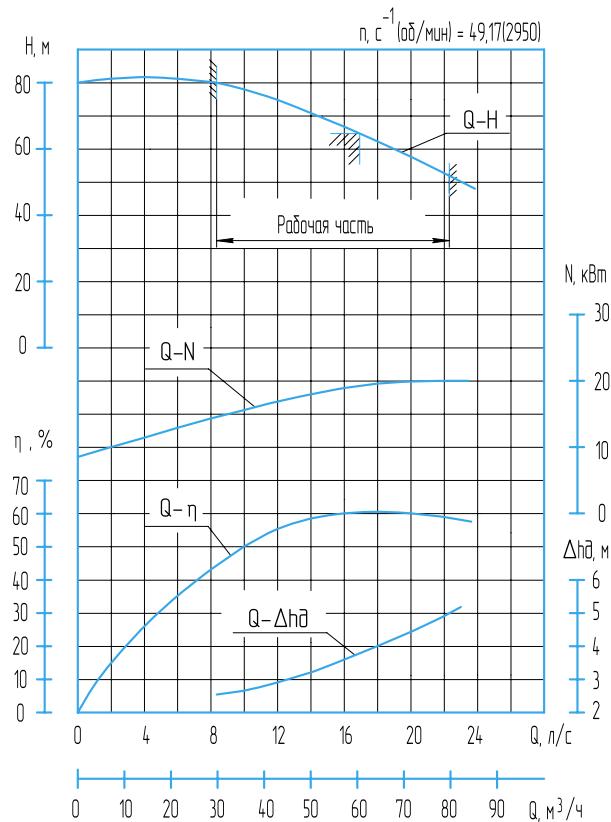
- Рабочие кривые подачи, напора, мощности справедливы для воды
- В качестве привода могут быть использованы другие двигатели с соответствующим числом оборотов и мощностью.

ПАРАМЕТРЫ

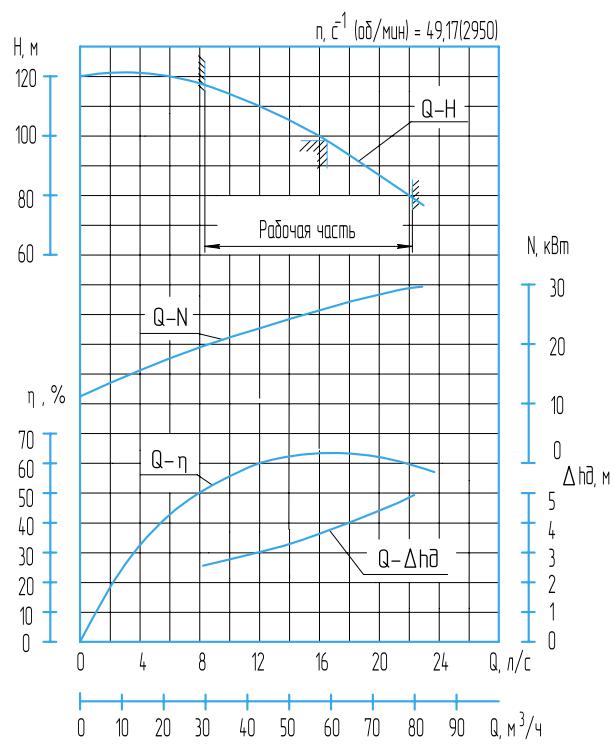
Типоразмер насоса	Параметры насоса		Допускаемый кавитационный запас, м, не более	Мощность агрегата, Н, кВт	Давление на входе, max МПа (кгс/см ²)	Частота вращ., с ⁻¹ (об/мин)
	Подача, м ³ /ч	Напор, м				
ЦНС 60-66	60	66	3,8	19,5	0,3(3,0)	49,17 (2950)
ЦНСГ 60-66	60	66		19,5		
ЦНСМ 60-66	60	66		25		
ЦНС 60-99	60	99		28		
ЦНСГ 60-99	60	99		28		
ЦНСМ 60-99	60	99		38		
ЦНС 60-132	60	132		37,6		
ЦНСГ 60-132	60	132		37,6		
ЦНСМ 60-132	60	132		51		
ЦНС 60-165	60	165		47		
ЦНСГ 60-165	60	165		47		
ЦНСМ 60-165	60	165		64,8		
ЦНС 60-198	60	198		54,7		
ЦНСГ 60-198	60	198		54,7		
ЦНСМ 60-198	60	198		78		
ЦНС 60-231	60	231		64		
ЦНСГ 60-231	60	231		64		
ЦНСМ 60-231	60	231		89		
ЦНС 38-44	38	44	3,0	8,8	38,66	31
ЦНСГ 38-44	38	44		8,8		
ЦНСМ 38-44	38	44		13,3		
ЦНС 38-66	38	66		13		
ЦНСГ 38-66	38	66		13		
ЦНСМ 38-66	38	66		20,7		
ЦНС 38-88	38	88		16,7		
ЦНСГ 38-88	38	88		16,7		
ЦНСМ 38-88	38	88		25,5		
ЦНС 38-110	38	110		20,8		
ЦНСГ 38-110	38	110		20,8		
ЦНСМ 38-110	38	110		32,8		
ЦНС 38-132	38	132		24		
ЦНСГ 38-132	38	132		24		
ЦНСМ 38-132	38	132		37		
ЦНС 38-154	38	154		28		
ЦНСГ 38-154	38	154		28		
ЦНСМ 38-154	38	154		43,4		
ЦНС 38-176	38	176		31		
ЦНСГ 38-176	38	176		31		
ЦНСМ 38-176	38	176		47		
ЦНС 38-198	38	198		34,9		
ЦНСГ 38-198	38	198		34,9		
ЦНСМ 38-198	38	198		53,47		
ЦНС 38-220	38	220		38,66		
ЦНСГ 38-220	38	220		38,66		
ЦНСМ 38-220	38	220		58,5		

ГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

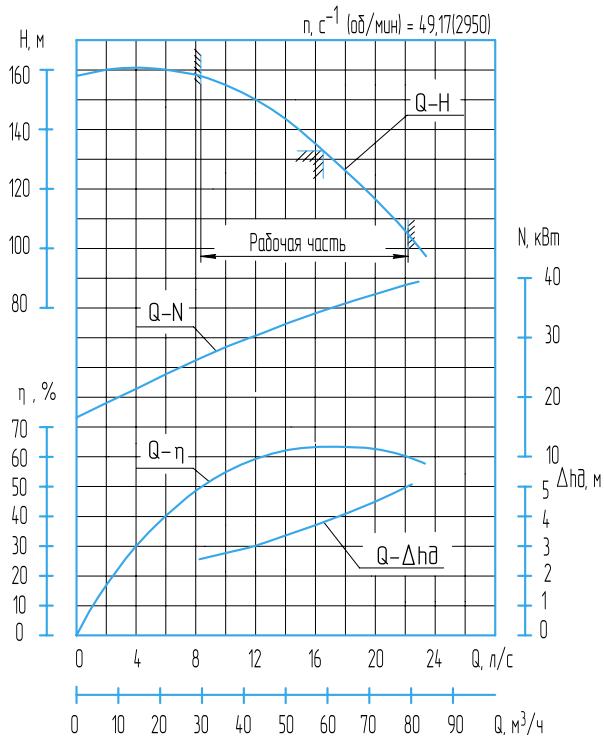
ЦНС 60-66, ЦНСГ 60-66, ЦНСМ 60-66



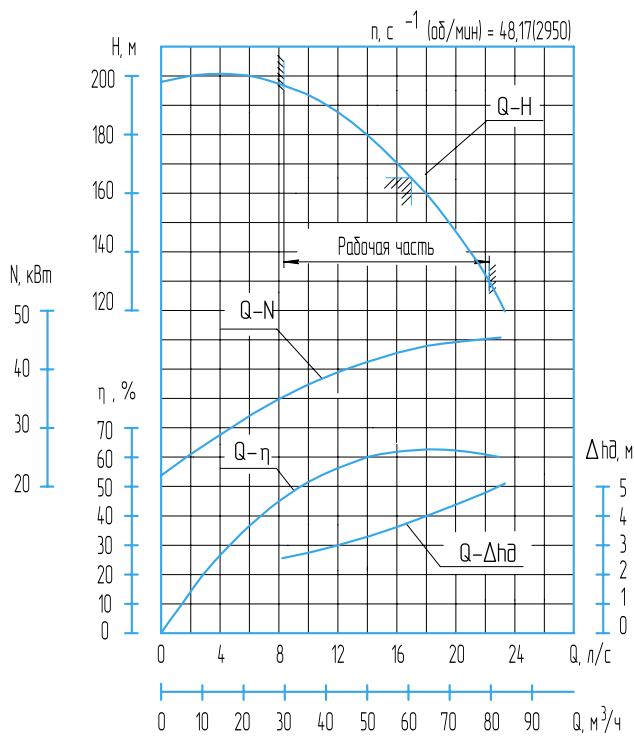
ЦНС 60-99, ЦНСГ 60-99, ЦНСМ 60-99



ЦНС 60-132, ЦНСГ 60-132, ЦНСМ 60-132

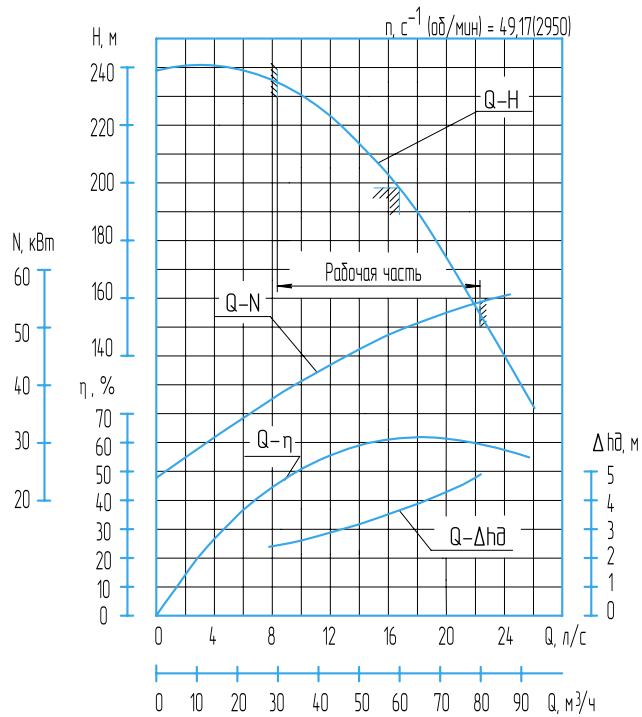


ЦНС 60-165, ЦНСГ 60-165, ЦНСМ 60-165

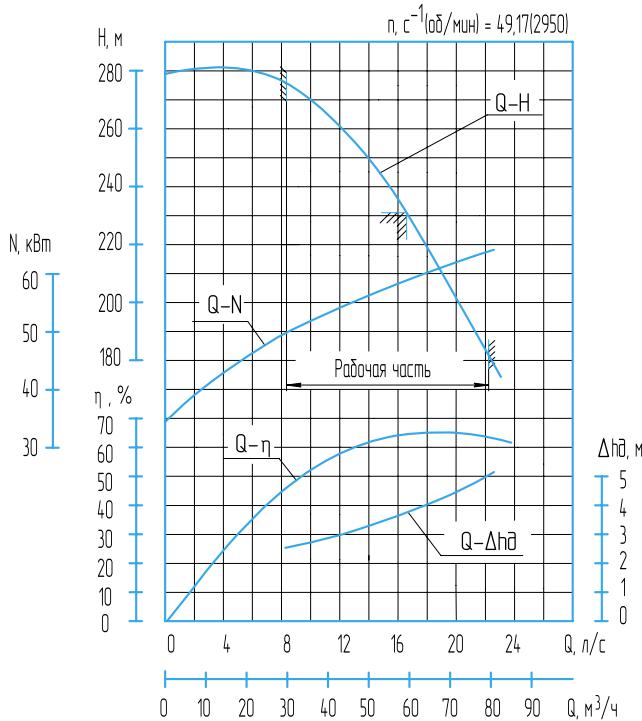


ГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

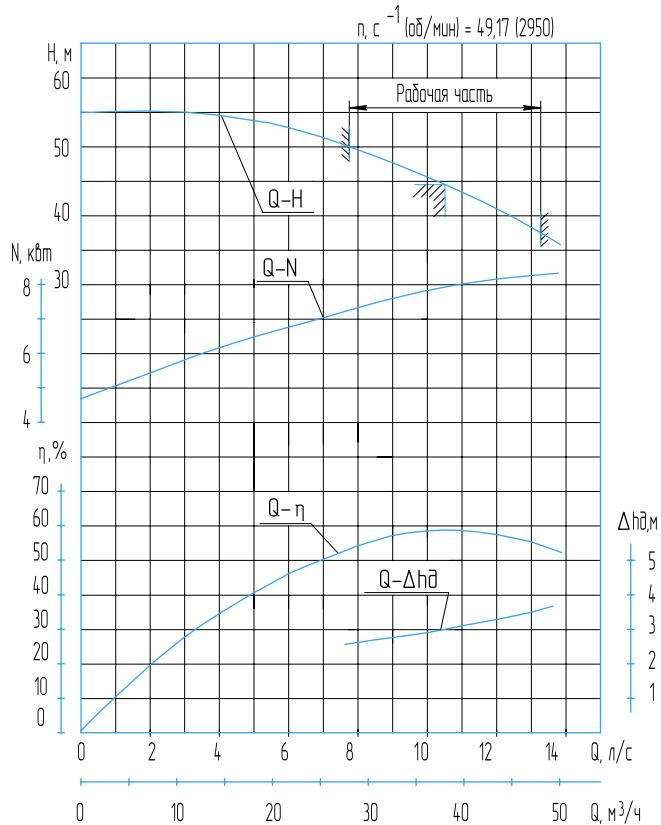
ЦНС 60-198, ЦНСГ 60-198, ЦНСМ 60-198



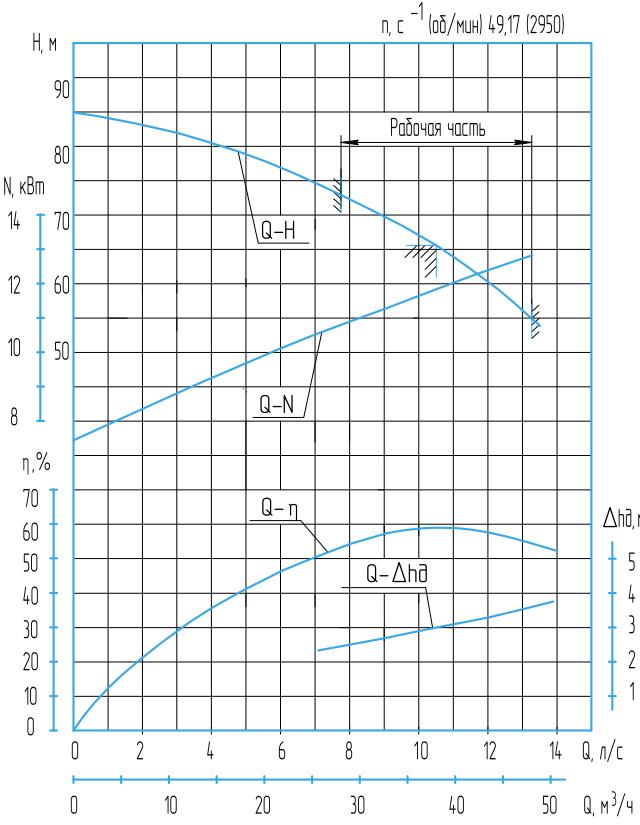
ЦНС 60-231, ЦНСГ 60-231, ЦНСМ 60-231



ЦНС38-44, ЦНСГ38-44, ЦНСМ38-44

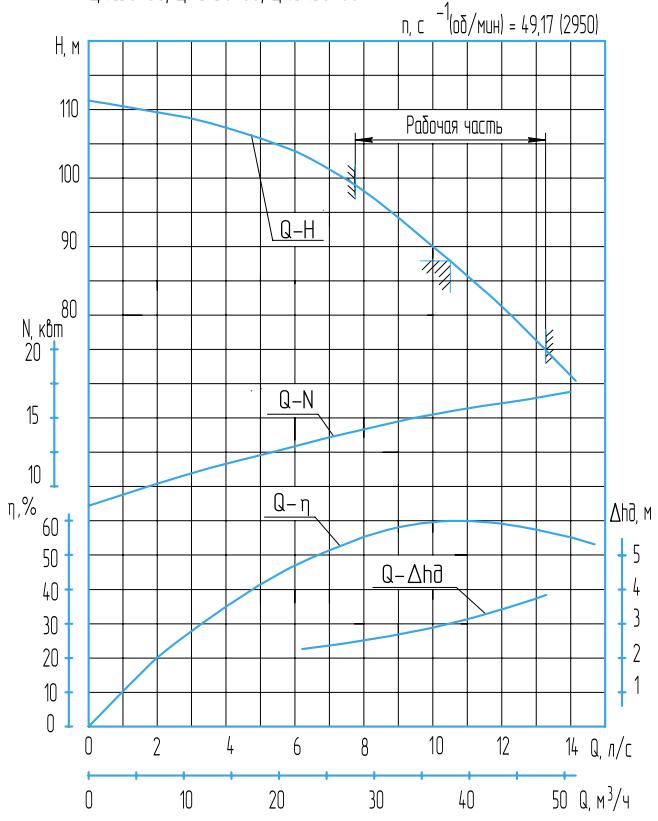


ЦНС38-66, ЦНСГ38-66, ЦНСМ38-66

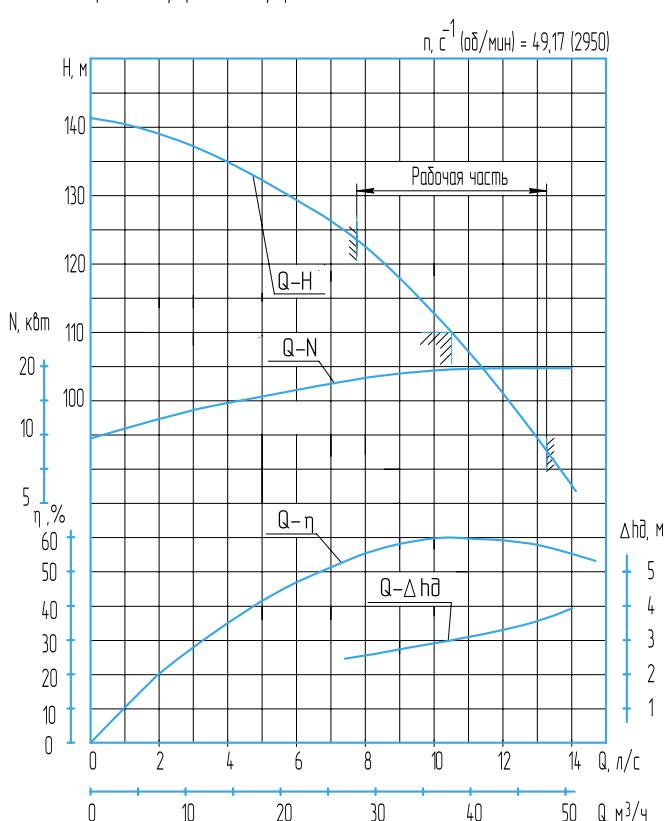


ГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

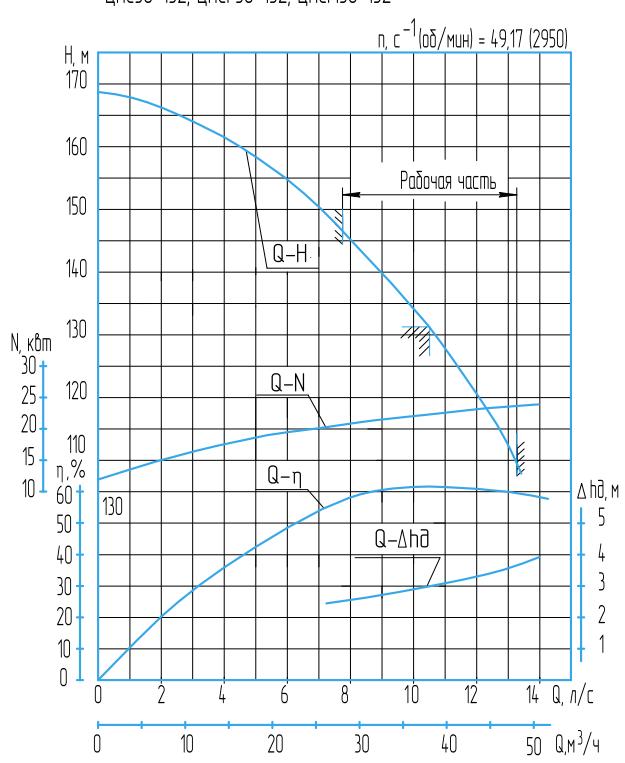
ЦНС38-88, ЦНСГ38-88, ЦНСМ38-88



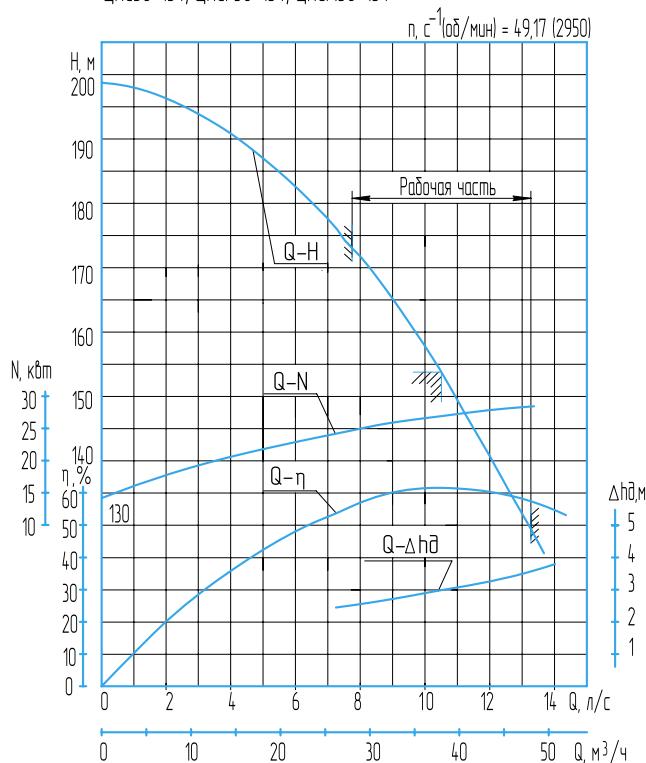
ЦНС38-110, ЦНСГ38-110, ЦНСМ38-110



ЦНС38-132, ЦНСГ38-132, ЦНСМ38-132

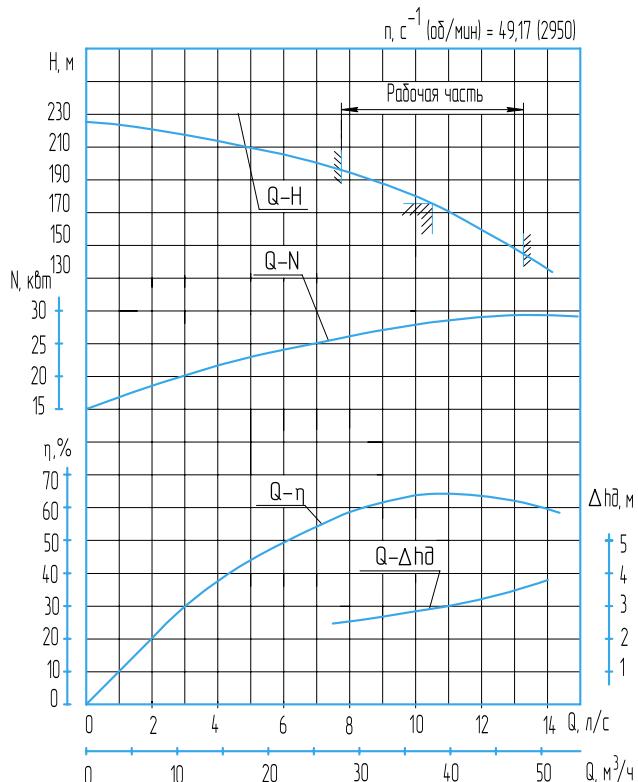


ЦНС38-154, ЦНСГ38-154, ЦНСМ38-154

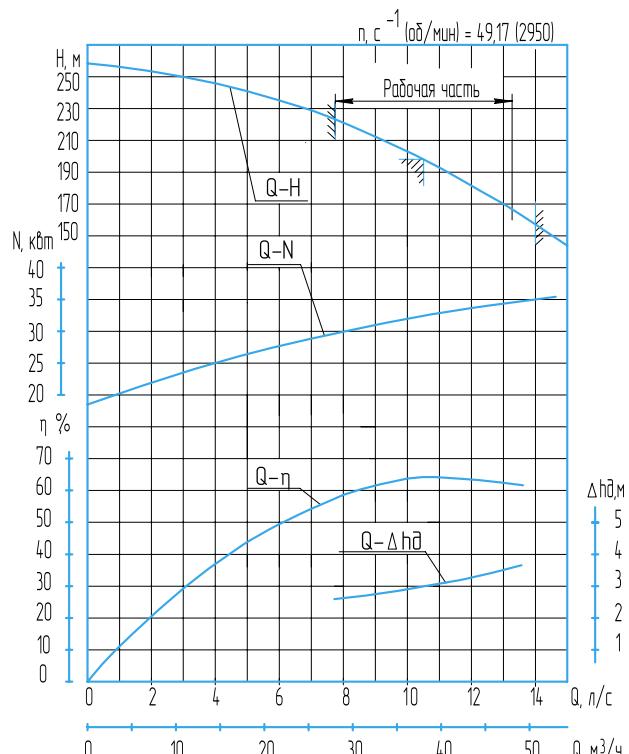


ГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

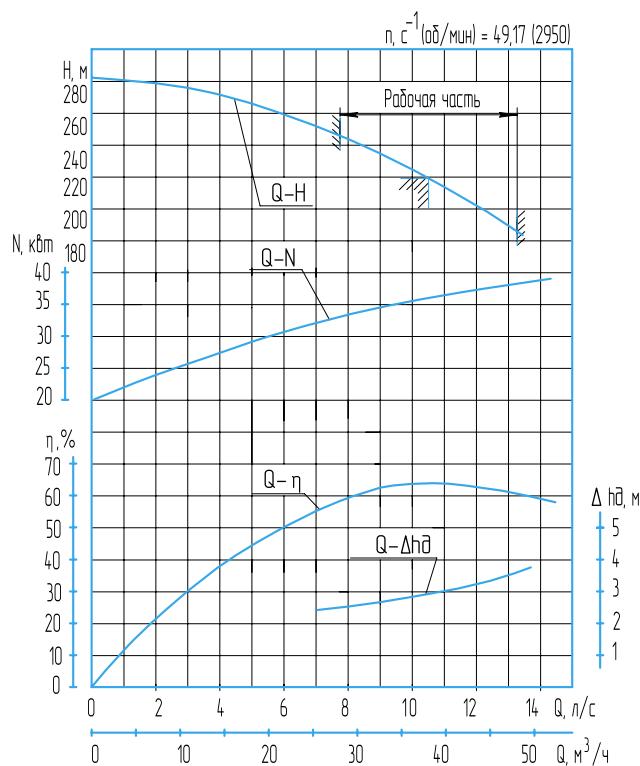
ЦНС38-176, ЦНСГ38-176, ЦНСМ38-176



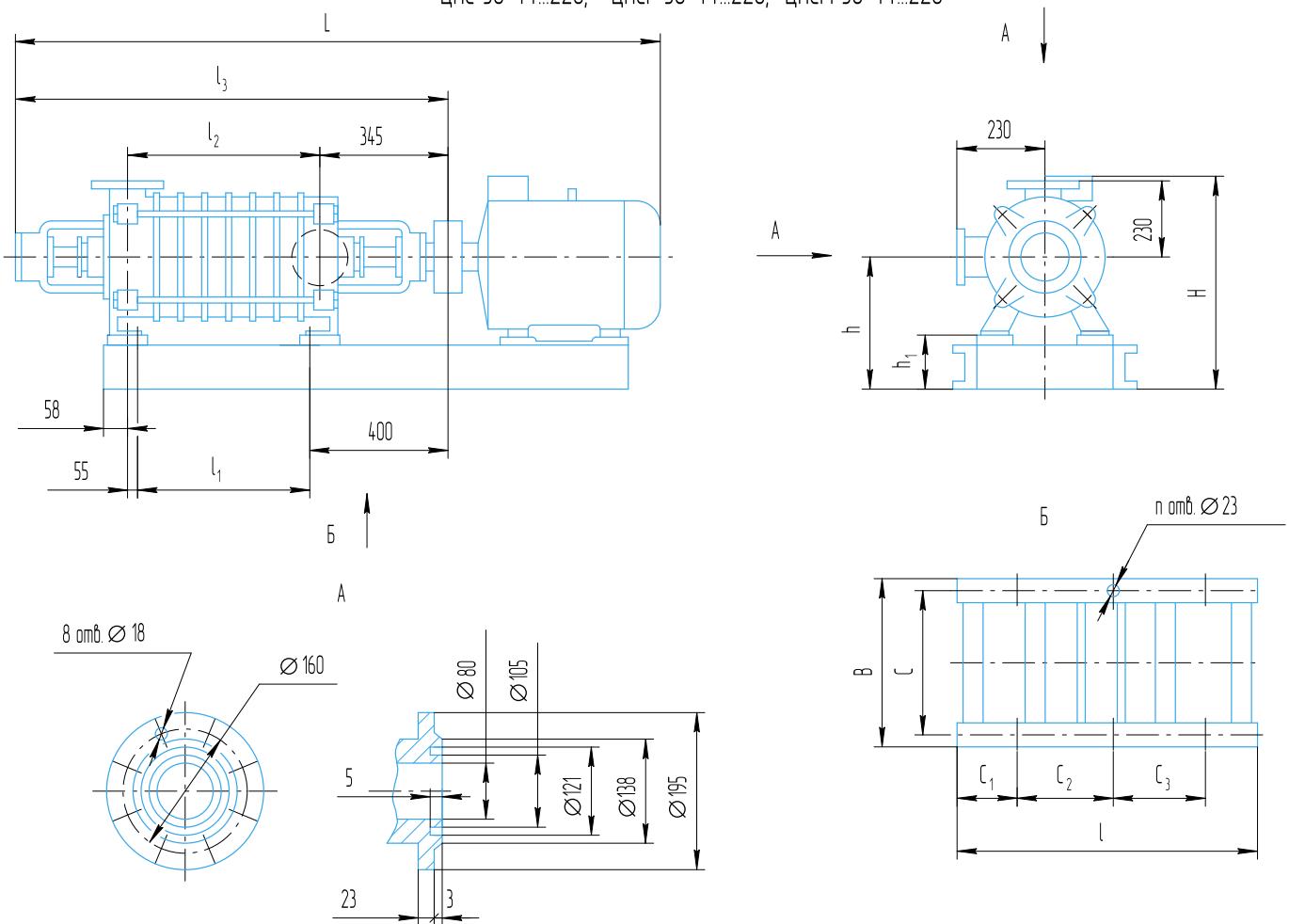
ЦНС38-198, ЦНСГ38-198, ЦНСМ38-198



ЦНС38-220, ЦНСГ38-220, ЦНСМ38-220

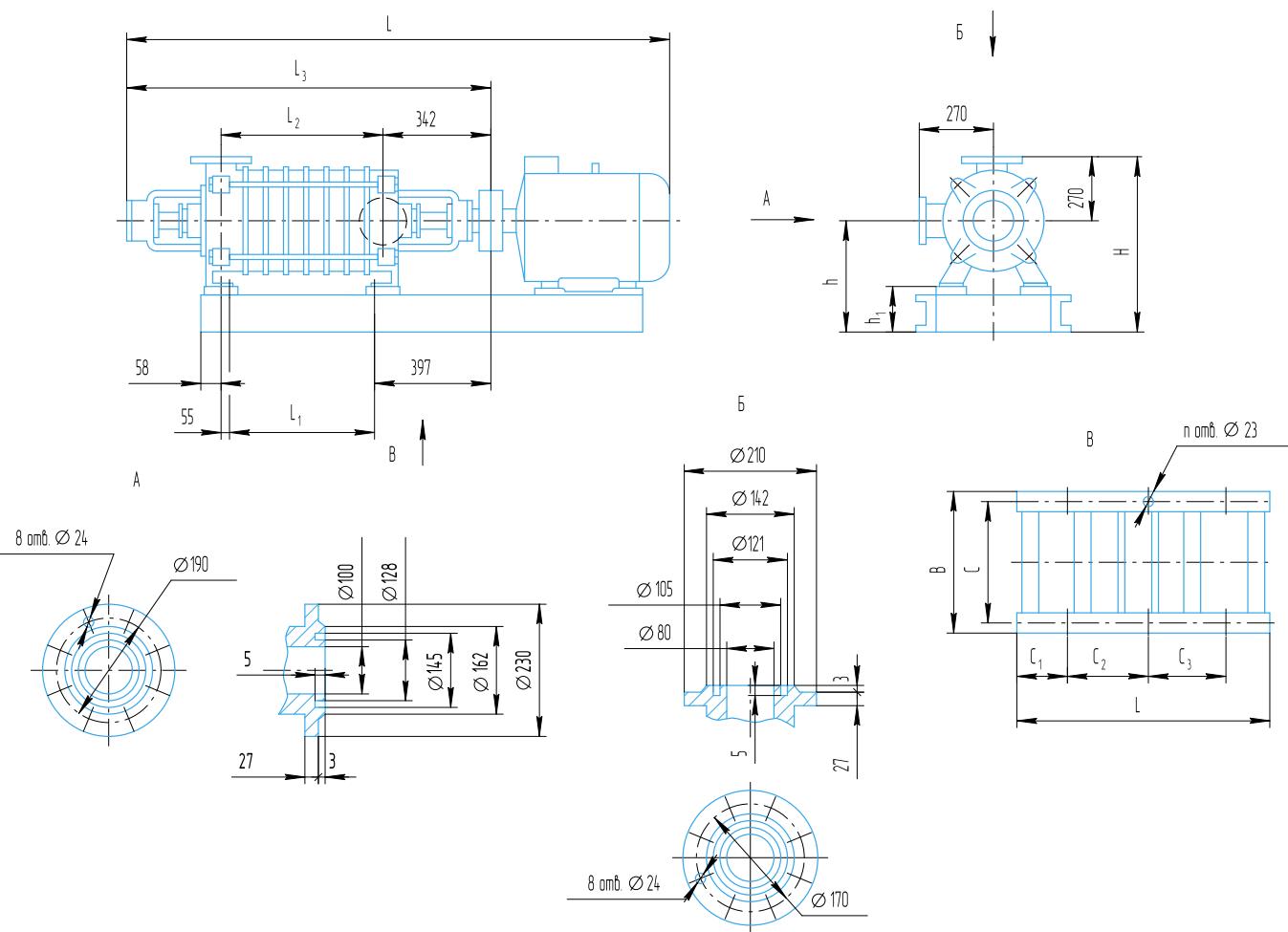


Габаритный чертеж агрегатов
ЦНС 38-44...220, ЦНСГ 38-44...220, ЦНСМ 38-44...220



ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ

Гадаритны ѿчертеж агрегатов



ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Размеры в мм

Типоразмер насоса	Двигатель		L	I	I ₁	I ₂	I ₃	B	H	h ₁	h	C	C ₁	C ₂	C ₃	n	Масса насоса, кг	Масса агрегата, кг	
	типоразмер	кВт																	
ЦНС 60-66	АИР180S2	22	1505	1110	110	220	870	520	626	136	366	430	258	600	-	4	209	470	
ЦНСГ 60-66																		490	
ЦНСМ 60-66	АИР180M2	30	1555	1145															
ЦНС 60-99	АИР180M2	30	1635	1225	190	300	950	520	626	136	366	430	258	600	-	4	233	515	
ЦНСГ 60-99								574	705	140	370	530	258	435	435	6		590	
ЦНСМ 60-99	4АММ1200L2	45	1715	1300															
ЦНС 60-132	4АММ1200L2	45	1795	1380	270	380	1030	574	705	140	370	530	258	435	435	6	258	620	
ЦНСГ 60-132								598	760	180	410	540	258	500	500			640	
ЦНСМ 60-132	4АМ225M2	55	1845	1423															
ЦНС 60-165	4АМ225M2	55	1925	1503	350	460	1110	598	760	180	410	540	258	500	500	6	282	745	
ЦНСГ 60-165								668	820	200	430	610	308					895	
ЦНСМ 60-165	4АМ250S2	75	2030	1526															
ЦНС 60-198	4АМ225M2	55	2005	1525	430	540	1190	598	760	180	410	540	258	500	500	6	305	700	
ЦНСГ 60-198								668	820	200	430	610	308					920	
ЦНСМ 60-198	4АМ250S2	75	2110	1606															
ЦНС 60-231	4АМ250S2	75	2190	1686	510	620	1270	668	820	200	430	610	308	500	500	6	331	945	
ЦНСГ 60-231								680	890	250	480	610	358					1230	
ЦНС 38-44	АИРМ132M2	11	1345	978				404	548					360	200	500	-	4	
ЦНСГ 38-44	A132M2				85	195	840		533					140	340			178	309
ЦНСМ 38-44	5А160M2 АИР160M2	18,5	1545 1490	1034				514	585					470	250	600	-	4	378
ЦНС 38-66	5А160S2	15	1585 1520	1073															384
ЦНСГ 38-66	АИР160S2				156	266	910	514	585	140	340	470	250	600	-	4		198	
ЦНСМ 38-66	5А160M2 АИР160M2	18,5	1615 1560	1105															400
ЦНС 38-88	5А160M2	18,5	1665 1610	1176				585						250			-	4	422
ЦНСГ 38-88	АИР160M2				227	337	980	514		140	340	470		600					219
ЦНСМ 38-88	А180M2 АИР180M2	30	1675 1650	1200				600						300			-	4	460
ЦНС 38-110	А180S2	22	1705 1690	1233				514		140	340	470	300	600			-	4	465
ЦНСГ 38-110	АИР180S2				298	408	1055											239	
ЦНСМ 38-110	А180M2 АИР180M2	30	1765 1740	1271				514									-	4	487
ЦНС 38-132	А180M2	30	1835 1810	1342				600						435	435	6			508
ЦНСГ 38-132	АИР180M2				369	479	1125	514		140	340	470	250					259	
ЦНСМ 38-132	5А200M2 АИР200M2	37	1795 1865	1368				625						500	500	6			558
ЦНС 38-154	А180M2	30	1905 1880	1413				600						435	435	6			531
ЦНСГ 38-154	АИР180M2				440	550	1195	514		140	340	470	250					280	
ЦНСМ 38-154	5А200L2 A200L2	45	1936 1960	1477				675						500	500	6			636
ЦНС 38-176	А180M2	30	1975 1950	1484				514	600	140	340	470		435	435	6			553
ЦНСГ 38-176	АИР180M2				511	621	1265							300				300	
ЦНСМ 38-176	5А225M2 A225M2	55	2080 1597				578	775 755	205	405	520		500	500	6			758	
ЦНС 38-198	5А200M2	37	2080	1581				514	625	140	340	470	250				6		624
ЦНСГ 38-198	A200M2				582	692	1340		775 755	205	405	520	300					321	
ЦНСМ 38-198	5А225M2 A225M2	55	2155 1668				578										6		781
ЦНС 38-220	5А200L2	45	2150 2175	1690				514	685 675	140	340	470	250	500	500	6			701
ЦНСГ 38-220	A200L2				653	763	1410							578	870 820	230	430	520	
ЦНСМ 38-220	5А250S2 A250S2	75	2335 2330	1783										300	600	600	6		990