

НАСОСЫ ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ТИП НК



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

НАСОСЫ ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Пример: 4НК-5х1-УХЛ4

4..... Диаметр входа, уменьшенный в 25 раз

Н..... Насос нефтяной

К..... Консольный

5..... Коэффициент быстроходности, уменьшенный в 10 раз

1..... Одноступенчатый

УХЛ . Климатическое исполнение (районы с умеренным и холодным климатом)

4..... Категория размещения при эксплуатации

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

Перекачивание нефти и нефтепродуктов с температурой от 0 до +80°C, от 0 до +200°C. Электронасосные агрегаты изготавливаются для эксплуатации во взрывоопасных зонах для перекачивания жидкостей, пары которых образуют взрывоопасные смеси с воздухом.

ПО ЗАКАЗУ

Электронасосные агрегаты могут быть изготовлены в климатическом исполнении Т (ТВ и ТС).

КОНСТРУКЦИЯ

Агрегат электронасосный состоит из насоса и двигателя, смонтированных на общей фундаментной плите. Привод насоса от двигателя осуществляется через упругую муфту.

Насос - центробежный, консольный, одноступенчатый на отдельной стойке.

Подвод перекачиваемой жидкости к насосу осуществляется горизонтально по оси насоса, отвод - вертикально вверх.

Направление вращения ротора по часовой стрелке, если смотреть со стороны всасывания.

ОБЪЕМ ПОСТАВКИ

- Насос
- Двигатель
- Фундаментальная плита или рама
- Соединительная муфта
- Паспорт, совмещенный с инструкцией по монтажу и эксплуатации

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Материалы

Наименование	Марка материала	Нормативный документ
Корпус спиральный	СЧ 20	ГОСТ 1412-85
Патрубок всасывающий	СЧ25	
Колесо рабочее	СЧ20	
Кронштейн опорный	СЧ20	
Втулка защитная	Сталь 20-6	ГОСТ 1050-88
Вал	Сталь 40Х	ГОСТ 4543-71

Уплотнение вала

Наименование типа уплотнения	Обозначение	Нормативный документ
Двойной мягкий сальник	ед	От Одо +80
Уплотнение торцевое модульное типа «тандем»	351/Т.Н1. 044	от 273 до 423 (от Одо +150) (API Plan 11) От 273 до 473 (от ОД +200) (API Plan 21)

Электроподключение

- Напряжение - 380 В
- Частота тока - 50 Гц
- Род тока - переменный

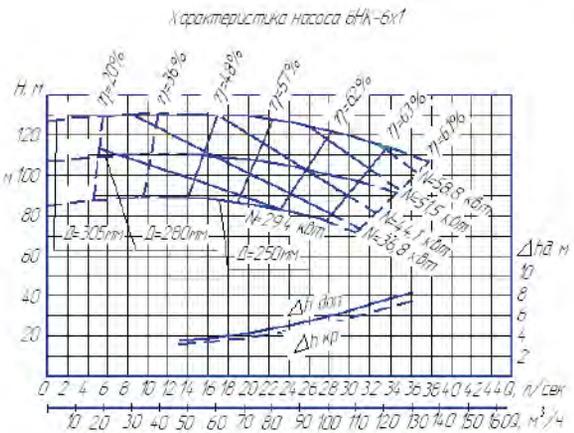
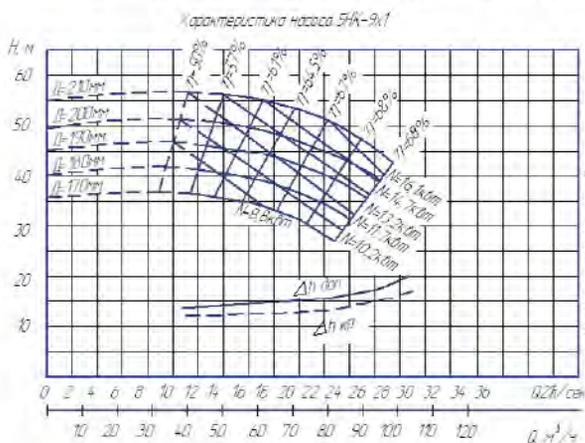
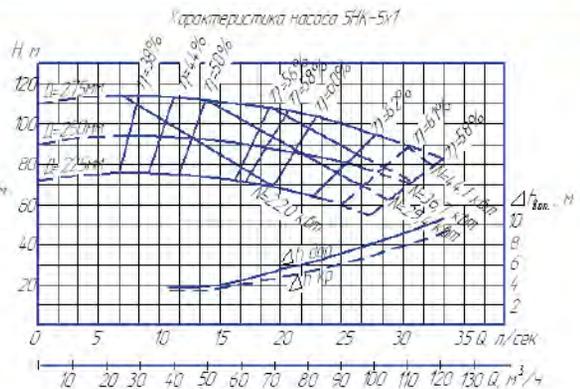
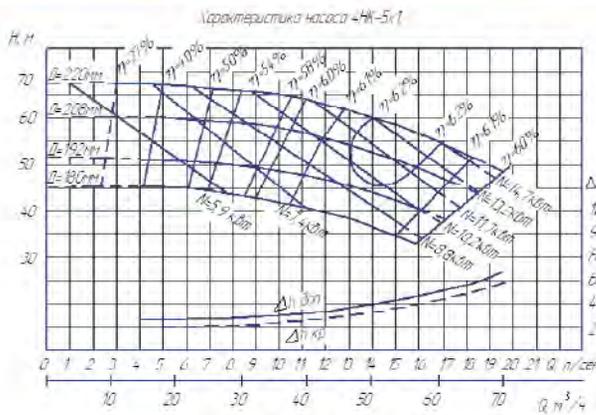
ПАРАМЕТРЫ

Типоразмер насоса	Диаметр рабочего колеса, мм	Подача М3/ч	Напор, м	Допуст. кавитационный запас, м, не более	КПД насоса, % не менее	Частота вращения, С (об./мин.)	Потребляемая мощность при $V=17\text{ м}^3/\text{с}$, $\gamma=0,01\text{ см}^2/\text{с}$, кВт	Давление на входе, max, МПа (кгс/см ²)	Двигатель		Масса насоса, кг	Масса агрегата, кг			
									Типоразмер	Мощность двиг-ля, кВт					
4: 4X	220	30	66	2,8	50	49(2950)	10,8	0,68 (7)	АИМП 160M2 B160M2	18,5	226	535 590			
		50	60	4,4	58		14,1			АИМП 160S2 B160S2			15	520 560	
		60	55	5,4	58		15,5						18,5		
	208	30	57	2,8	51		9,1			АИМП 160S2 B160S2			15	520 560	
50		52	4,4	58	12,2	15									
192	25	50	2,6	49	6,9	АИМП 160S2 B160S2	9,9	15	520 560						
	45	46	3,8	57	11,1		15								
180	25	43	2,6	50	5,8	B132M2	8,2	11	510						
	45	38	3,8	57	9,1										
3: 3X	275	40	112	3,2	40	30,5	0,68 (7)	АИМП225M2 AB225M2	55	245	745 870				
		70	108	5,2	52	39,6			АИМП200M2 AB200M2 AB200L2			37	710 770		
		100	98	8,0	58	46,1						45			
225	40	74	3,2	45	18	АИМП180M2 B180M2	21,5	30	650 690						
	60	71	4,5	54	25,7		30								
	80	66	6,1	56											
5: 5X	210	50	56	2,9	53	49(2950)	14,4	0,68 (7)	АИМП180S2 B180S2	22	239	580 610			
		70	54	3,2	50		17,1			АИМП160M2 B160M2			18,5	545 600	
		95	45	3,7	64		18,2						18,5		
	200	50	51	2,9	54		12,9			АИМП160M2 B160M2			18,5	18,5	545 600
		70	47	3,2	61		14,6						18,5		
190	45	46	2,9	53	10,6	АИМП160M2 B160M2	12,6	15	530 580						
	65	44	3,1	61	13,7		18,5								
180	45	41	2,9	54	9,3	АИМП160S2 B160S2	10,5	15	530 580						
	65	38	3,1	64	12		15								
170	40	36	2,8	53	7,4	B132M2	9	11	530						
	60	34	3,0	61	9,5										
X: 6	305	60	128	4,0	44	47,5	0,68 (7)	AB250S2	75	264	1125				
		90	125	5,8	56	54,7			АИМП225M2 B225M2			55	850 915		
		120	115	7,8	59	63,7						55			
280	60	108	4,0	46	38,4	АИМП200M2 AB200M2 AB200L2	37	37	725 805						
	90	103	5,8	57	44,4		45								
	110	98	7,0	59	49,8										
250	50	87	3,4	44	26,9	АИМП200M2 AB200M2 AB200L2	30,7	37	725 805						
	75	88	4,8	58	35		45								
250	50	87	3,4	44	26,9	АИМП200M2 AB200M2 AB200L2	30,7	37	725 805						
	75	88	4,8	58	35		45								

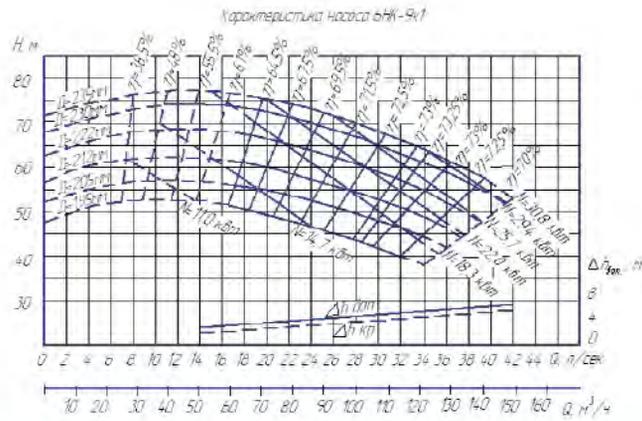
ПАРАМЕТРЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Типоразмер насоса	Диаметр рабочего колеса, мм	Подача, м³/ч	Напор, м	Допуст. кавитационный запас, м, не более	КПД насоса, % (не менее)	Частота вращения, С ⁻¹ (об./мин.)	Потребляемая мощность при V=1т/м³ у=0,01см²/с, кВт	Давление на входе, max, МПа (кгс/см²)	Двигатель		Масса насоса, кг	Масса агрегата, кг		
									Типоразмер	Мощность двиг-ля, кВт				
6НК-9х1	235	70	75	3,3	60	49(2950)	23,8	0,68 (7)	АИМР200М2	37	264	665		
		120	65	5,7	69				АВ200М2	37			720	
		140	58	6,8	68				АВ200L2	45				
	230	75	72	3,5	62		23,7		27,8	АИМР200М2	37	247	665	
		105	66	5,0	68					АВ200М2	37			720
		130	58	6,0	68					АВ200L2	45			
	222	75	65	3,5	63		21,1		24,8	АИМР180М2	30	247	630	
		105	59	5,0	68					В180М2	30			670
	212	65	60	3,1	62		17,1		24,7	АИМР180М2	30	247	630	
		95	55	5,4	68					В180М2	30			670
	205	65	54	3,1	62		15,4		18,3	АИМР180S2	22	247	570	
		95	48	4,4	68					В180S2	22			600
	195	60	48	2,9	61		12,7		16,2	АИМР180S2	22	247	570	
		90	45	4,2	68					В180S2	22			600
		110	38	5,2	68					В180S2	22			

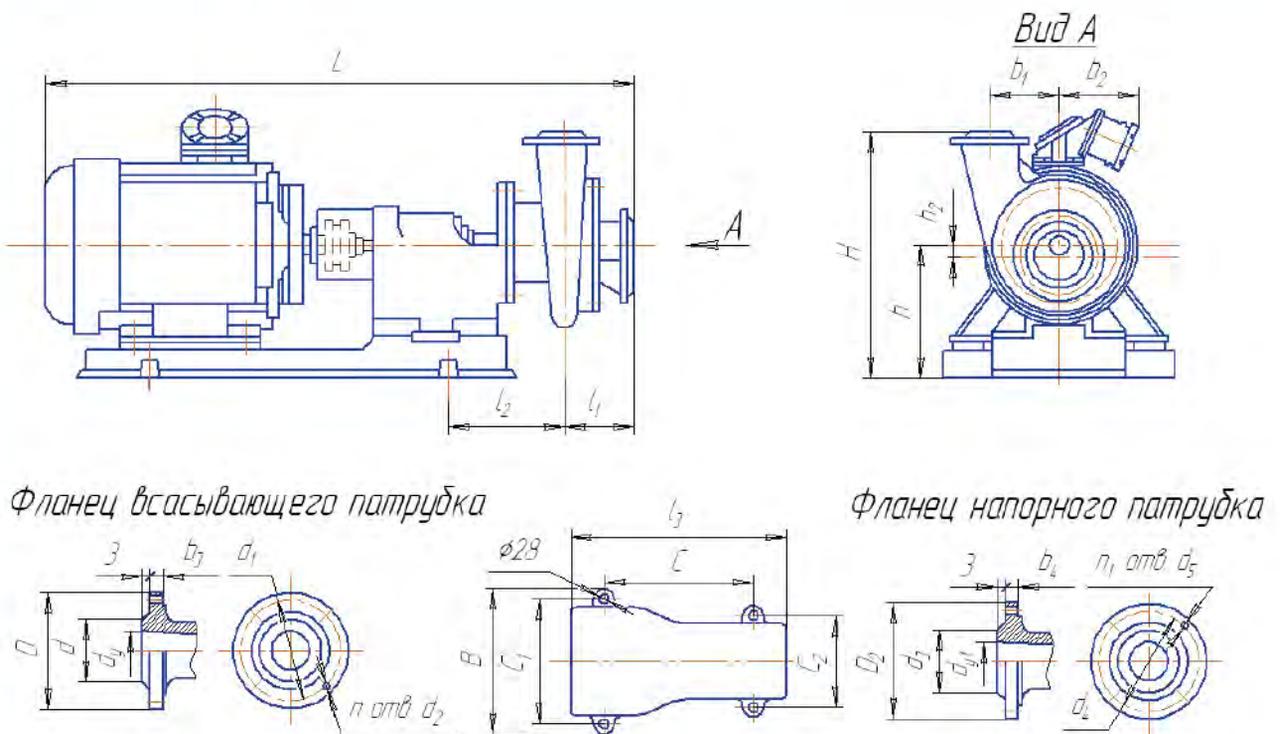
ГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



НАСОСЫ ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

Таблица 2

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Типоразмер насоса	Двигатель		В	b ₁	b ₂	С	С ₁	С ₂	Н	h	h ₂	L	l ₁	l ₂	l ₃	Масса агрегата, кг						
	Типоразмер	Мощность, кВт																				
4НК-5х1	АИМП160М2 АВ160М2	18,5	560 (550)	135	210 260	900	490	490	665(730) 690(715)	330 (395)	12,5	1690 1700	163	328	(1145) 1225	535(488) 590						
	АИМП160S2 АВ160S2	15,0			210 260				665(730) 690(715)			1650 1670			(1080)	520(484) 560						
	ВА132М2	11,0			200				658(723)			1550			1225 (1015)	510(482)						
5НК-5х1	АИМП225М2 АВ225М2	55	650	168	390 410	1000	580	490	660(795) 720(805)	335 (420)	14,5	1630 1980	168	324	1342	745(700) 870(825)						
	АВ200L2	45	560		315	900	490		700(765)			1854			1225 (1151)	820(840)						
	АИМП200М2 АВ200М2	37	560 (550)		390 410	900	490		680(645) 750(815)			330 (395)			1795 1795	168	14,5	1795 1795	168	324	(1191)	710(665) 770(725)
	АИМП180М2	30			210 305				685(750) 730(795)						1715 1760			1225 (1146)			650(605) 690(645)	
	ВА180М2				210 305				685(750) 730(795)						1715 1760			1225 (1146)			650(605) 690(645)	
5НК-9х1	АИП180S2 АВ180S2	22	560 (550)	140	210 305	900	490	490	685(750) 650(730)	330 (395)	20,5	1710 1700	210	328	(1106) 1225	580(535) 610(565)						
	АИМП160М2 АВ160М2	18,5			210 260				665(730) 690(715)			1740 1750			(1116) 1225	545(500) 600(555)						
	АИМП160S2 АВ160S2				15				210 260			665(730) 690(715)			1700 1720	1225 (1081)	530(480) 580(530)					
	ВА132М2	11			200				658(723)			1600			1225 (1016)	530(480)						
6НК-6х1	АВ200L2	45	560 (550)	178	315	900	490	490	700(765)	(395) 330	22,5	1867	188	322	1225 (1191)	860(840)						
	ВА250S2	75	650		450	1000	580		625(765)	360 (445)		1985			1342 (1306)	1125(1080)						
	АИМП225М2 АВ225М2	55			390 410				720(740)	(420) 335		1817 1997			1342 (1256)	850(805) 915(870)						
	АИМП200М2 АВ200М2	37	560 (550)		410 390	900	490		750 680 (715)	(395) 330		1815			(1191) 1225	725(680) 805(760)						
6НК-9х1	АВ200L2	45	560 (550)	160	315	900	490	490	700(765)	330 (395)	20	1884	194	328	1225 (1191)	800(751)						
	АИМП200М2 АВ200М2	37			390 410				680(745) 750(815)			1825			(1191) 1225	665(620) 720(675)						
	АИМП180М2 АВ180М2	30			210 305				685(750) 730(795)			1745 1725			1225 (1146)	630(584) 670(624)						
	АИМП180S2 АВ180S2	22			210 305				685(750) 650(730)			1695 1685			1225 (1106)	570(523) 600(553)						

Примечание: размеры и масса агрегата, в скобках, указана для агрегатов с рамой.

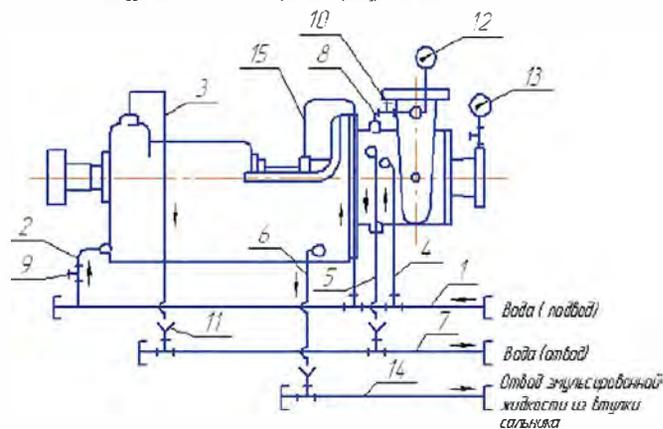
Таблица 3

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Типоразмер агрегата	dy	d	d ₁	d ₂	D	n	b ₃	dy ₁	d ₃	d ₄	d ₅	D ₂	n ₁	b ₂
4НК-5x1	100	158	180	18	215	8	21	60	122	145	18	180	8	19
5НК-5x1					245		23	75	138	160				23
5НК-9x1					245		21	76						19
6НК-6x1	150	212	240	22	280		25	100	162	190	22	230		25
6НК-9x1					280		21							25

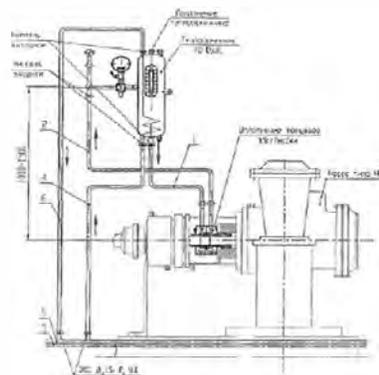
СХЕМА

Схема подключения бесперебойных трубопроводов при работе насоса с сильфонным уплотнением с вакуумом на всасывании (при температуре 80° С)



1 - подвод воды от центрального водопровода, труба 1 1/2"; 2 - подвод воды к корпусу подшипника, труба 1/4"; 3 - отвод воды от корпуса подшипника 1/4"; 4 - подвод воды в рубашку сильфона, труба 1/4"; 5 - отвод воды из рубашки сальника, труба 1/4"; 6 - дренажная линия (эмульсионная вода), труба 1/4"; 7 - отвод воды (канализационная сеть), труба 2"; 8 - подвод перекачиваемой жидкости из магистрального патрубка, труба 1/2"; 9 - вентиль, труба 1/4" (водная линия); 10 - вентиль, труба 1/2" (на линии гидравлического затвора); 11 - вентиль (водная линия); 12 - манометр; 13 - вакуумметр; 14 - отвод эмульсионной воды; 15 - гибкий шланг.

Обязка уплотнения торцового 351/ПШ.044 с теплообменником ТО 09.01



Технические характеристики

Охлаждающая жидкость - вода;
Загрязняющая среда - вода, масло минеральное.

- 1 - Загрязняющая среда по торцовому уплотнению;
- 2 - Загрязняющая среда с торцовым уплотнением;
- 3 - Подвод охлаждающей жидкости;
- 4 - Подвод охлаждающей жидкости от муфта в эмульсии;
- 5 - Отвод охлаждающей жидкости;
- 6 - Подвод охлаждающей жидкости на эмульсию в контакте;
- 7 - Воздух;
- 8 - Подвод перекачиваемой жидкости к линии постоянной циркуляции;

НАЗНАЧЕНИЕ АГРЕГАТА ЭЛЕКТРОНАСОСНОГО НК 100/215 и НК 200/108

Агрегат электронасосный предназначен для перекачивания воды, нефтепродуктов и нефти кинематической вязкостью до 300 сСт ($300 \times 10^{-6} \text{ м}^2/\text{с}$) и температурой от -10°C до $+80^\circ \text{C}$. Агрегат изготавливается в исполнении для установки во взрывоопасных и пожароопасных зонах, в которых класс помещений В-Ia и ниже в соответствии с ПУЭ (Правила устройства электроустановок), для перекачивания жидкостей, пары которых образуют взрывоопасные смеси с воздухом категории IIA и IIB по ГОСТ Р 51330.11-99 и группы T1, T2, T3, T4 по ГОСТ Р 51330.5-99.

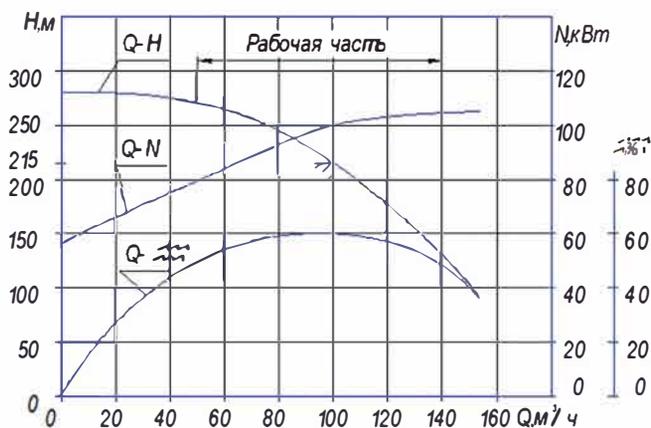
В зависимости от плотности и вязкости перекачиваемой жидкости и требований взрыво – пожароопасности насосы комплектуются различными по мощности и исполнению двигателями, в том числе дизельным двигателем.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АГРЕГАТОВ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫХ НК 100/215 И НК 200/108

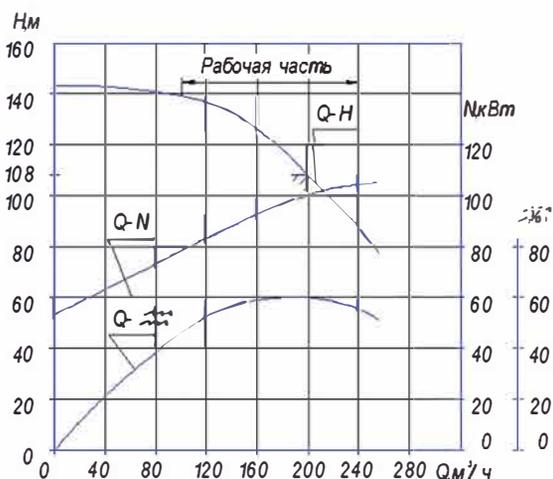
	НК 100/215	НК 200/108
Тип	центробежный, двухпоточный	
Число ступеней	4	
Подача номинальная, м ³ /час	100	200
Напор при номинальной подаче, м	215	108
Частота вращения ротора номинальная (приведенная), об/мин	2900	
Максимальная потребляемая мощность насоса во всём рабочем диапазоне подач, при частоте вращения вала насоса 2900 об/мин при работе на воде ($\rho = 1000 \text{ кг/м}^3, \nu = 10^{-6} \text{ м}^2/\text{с}$), кВт, не более	105	
Максимальное избыточное давление на входе в насос, МПа	3,1	
Допускаемый кавитационный запас (при номинальной частоте вращения), м, не более	5,5	
Утечки через торцовые уплотнения, л/час, не более	0,05	
Масса насоса, кг, не более	840	

ГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

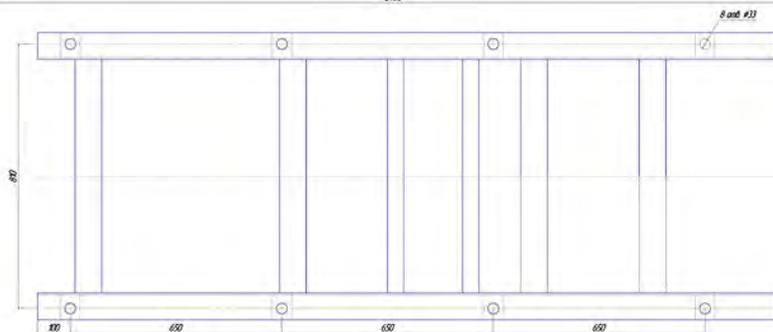
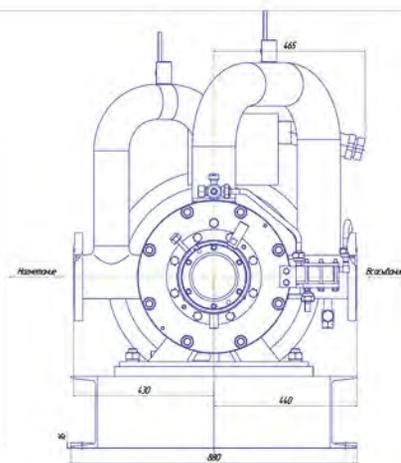
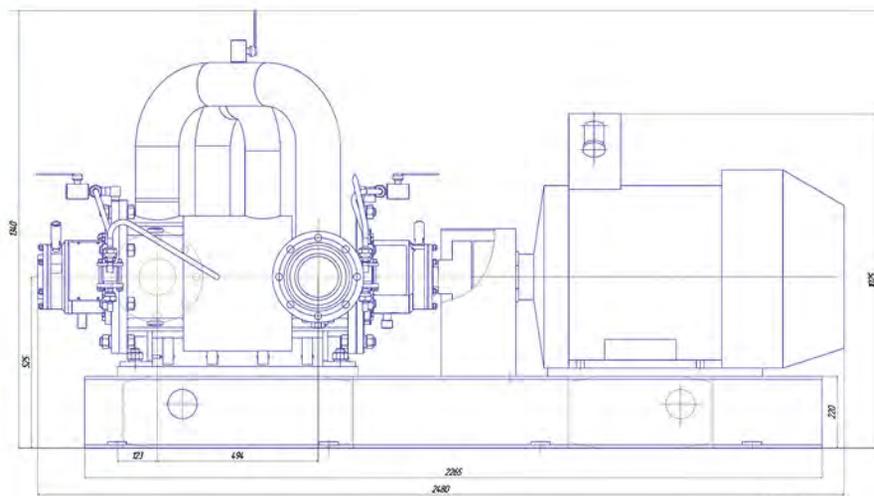
Рабочая характеристика агрегата электронасосного НК 100/215 при работе на воде ($\rho = 1000 \text{ кг/м}^3, \nu = 10^{-6} \text{ м}^2/\text{с}$)



Рабочая характеристика агрегата электронасосного НК 200/108 при работе на воде ($\rho = 1000 \text{ кг/м}^3, \nu = 10^{-6} \text{ м}^2/\text{с}$)

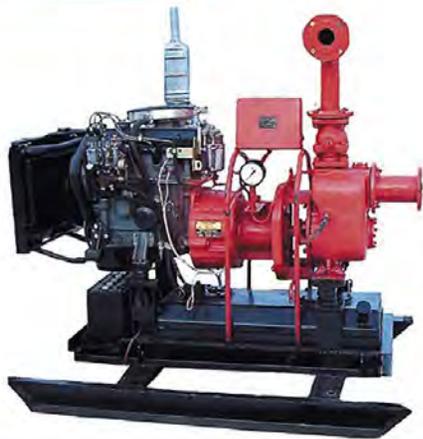


ГАБАРИТНЫЙ РАЗМЕР



Исполнение агрегата НК200/108 во взрывозащищенном исполнении при параллельном включении ступеней с двигателем 110 кВт

ДИЗЕЛЬНАСОСНАЯ УСТАНОВКА 1ДНУ 100/50



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Пример: 1ДНУ 100/50

1..... Модификация

ДНУ . Дизельнонасосная установка

100... Условная подача, м³/ч

50..... Условный напор, м

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

Перекачивание воды производственно-технического назначения из открытых водоисточников (кроме морской). Перекачиваемая вода может содержать механические примеси по объему max 1,5% и размером max 5 мм.

Температура перекачиваемой жидкости от 0 до + 85°С.

Установка работоспособна при температуре окружающей среды от -15 до + 40°С.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Материалы

Наименование	Марка материала	Нормативный документ
Корпус насоса Крышка корпуса Корпус подшипника	СЧ 20	ГОСТ 1412-85
Колесо рабочее	Сталь 3	ГОСТ 380-94
Вал	Сталь 35-ЗГП	ГОСТ 1050-88

КОНСТРУКЦИЯ

Установка состоит из насоса, двигателя, отвода, щитка приборов, вентиля, топливного бака, аккумулятора, регулятора оборотов, рычага «Стоп», выключателя «Масса» и электрооборудования, смонтированных на общей раме.

Для привода насоса используются дизельный двигатель с жидкостной системой охлаждения.

Насос – центробежный, горизонтальный, консольный, одноступенчатый, самовсасывающий.

Корпус насоса имеет:

- лапы, которыми через амортизаторы крепится к раме;
- крышку для залива воды перед пуском установки.

Уплотнение вала насоса – мягкий сальник.
В подшипниковых опорах использованы подшипники 180309, заполненные смазкой на заводе-изготовителе, которая рассчитана на весь срок службы без ее замены и пополнения.

Комплектующий двигатель

Дизельный двигатель.

ПО ЗАКАЗУ

Возможна поставка дополнительного комплекта запасных частей по отдельной спецификации.

ОБЪЕМ ПОСТАВКИ

- Установка насосная
- Паспорт
- Руководство по эксплуатации
- Запасные части к насосу для обеспечения гарантийного срока работы

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

эл. почта: kvt@nt-rt.ru || сайт: <http://knz.nt-rt.ru/>