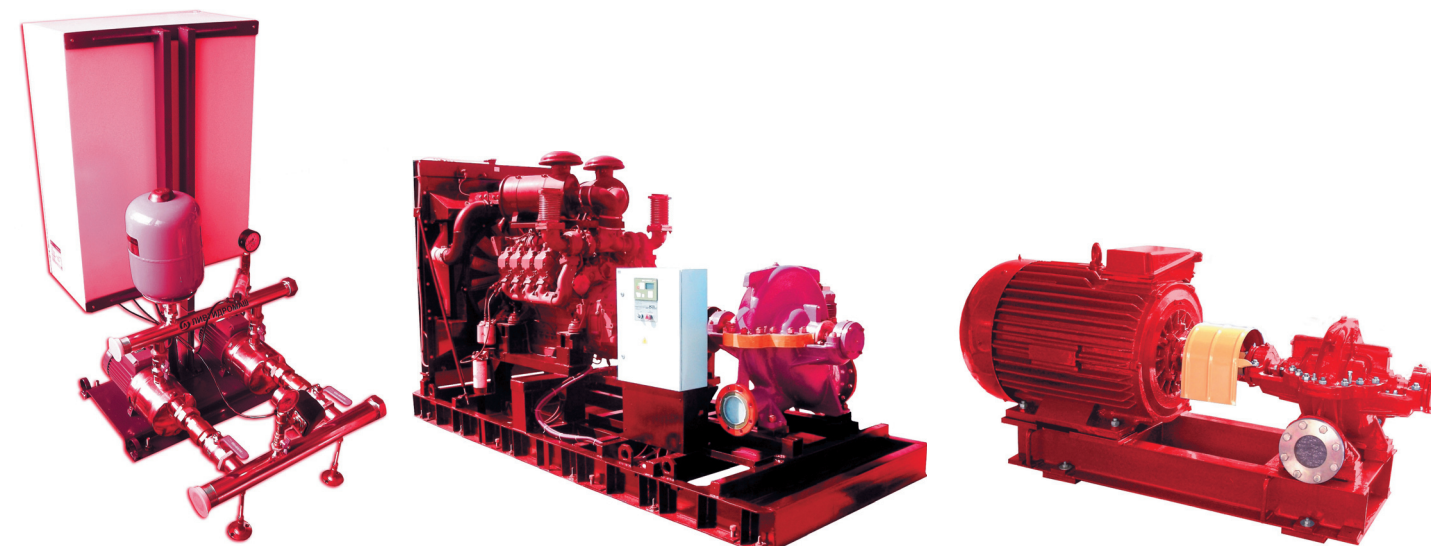


ОАО «ГМС Насосы»
Россия, 303851, Орловская область, г. Ливны, ул. Мира, 231
Тел.: (48677) 7-23-89, 7-23-90
Многоканальный тел.: (48677) 7-18-90
Факс: (48677) 7-12-43, 7-20-69
E-mail: sbyt@hms-pumps.ru
www.hms-pumps.ru

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



КАТАЛОГ НАСОСОВ И НАСОСНЫХ УСТАНОВОК



ДЛЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

ПРЕДПРИЯТИЯ ГРУППЫ ГМС

НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ОАО «ГМС Насосы», г. Ливны, Россия
Производство широкой номенклатуры насосного оборудования для различных отраслей промышленности

ОАО «Ливнынасос», г. Ливны, Россия
Производство погружных центробежных насосов для водного хозяйства

АО «Сумский завод «Насосэнергомаш», г. Сумы, Украина
Производство насосного оборудования для нефтегазовой отрасли, атомной и тепловой энергетики, ЖКХ, водного хозяйства

ОАО «Завод «Промбурвод», г. Минск, Беларусь
Производство погружных центробежных насосов для водного хозяйства

ОАО «Бобруйский машиностроительный завод», г. Бобруйск, Беларусь
Производство насосов для нефтепереработки, нефтехимии, горнодобывающей промышленности, металлургии, атомной и тепловой энергетики, целлюлозно-бумажной, водной и других отраслей

Apollo Goessnitz GmbH, г. Гесниц, Германия
Производство насосов (по стандартам API 610, DIN и ISO) и насосных систем для нефтегазовой и нефтехимической промышленности, шельфовых нефтедобывающих платформ, тепловой энергетики и основных отраслей промышленности

ОАО «ВНИИАЭН», г. Сумы, Украина
Научно-исследовательские и проектно-конструкторские работы в области атомного и энергетического насосостроения

ОАО «ГМС Бытовые насосы», п. Бавлены, Владимирская обл., Россия
Производство и реализация бытовых насосов

КОМПРЕССОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ОАО «Казанькомпрессормаш», г. Казань, Россия
Производство центробежных и винтовых компрессоров, установок и станций на их основе для различных отраслей

НЕФТЕГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ОАО «ГМС Нефтемаш», г. Тюмень, Россия
Производство блочно-модульного нефтепромыслового оборудования

ОАО «Сибнефтемаш», г. Тюмень, Россия
Производство стационарных и мобильных складов цемента, оборудования для капитального ремонта скважин и гидроразрыва пласта, пакерно-якорного и емкостного оборудования

ОАО ИПФ «Сибнефтеавтоматика», г. Тюмень, Россия
Разработка и производство расходоизмерительной техники

ЗАО «Нишневартовскремсервис», г. Нижневартовск, Россия
Ремонт, модернизация и сервис нефтепромыслового оборудования

ОАО «Димитровградхиммаш», г. Димитровград, Россия
Производство емкостного, химического и насосного оборудования

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО

ОАО «Гипротюменьнефтегаз», г. Тюмень, Россия
Разработка проектов комплексного обустройства нефтяных и газовых месторождений

ОАО «Томскгазстрой», г. Томск, Россия
Строительство и реконструкция трубопроводов, объектов подготовки и транспорта нефти и газа; обустройство нефтегазовых месторождений

ОАО «Трест Сибкомплектмонтажнадка», г. Тюмень, Россия
Строительство и комплексное обустройство объектов нефтегазовой промышленности

ОАО «Институт «Ростовский Водоканалпроект», г. Ростов-на-Дону, Россия
Проектирование систем водоснабжения, водоотведения, гидротехнических сооружений



ОАО «ГРУППА ГМС»

– динамично развивающийся многопрофильный холдинг, обладающий мощным научно-производственным комплексом в области разработки и производства насосного, компрессорного, блочно-модульного и технологического оборудования для различных отраслей промышленности: нефтегазовой отрасли, энергетики, трубопроводного транспорта, водного и жилищно-коммунального хозяйства.

Важным направлением деятельности Группы является выполнение объектов «под ключ» и комплексное обустройство объектов нефтегазовой промышленности, водоснабжения и водоотведения.

КЛЮЧЕВЫЕ ЦИФРЫ И ФАКТЫ

- год основания Группы ГМС – 1993
- один из лидеров в производстве насосного, компрессорного и нефтегазового оборудования в России и СНГ
- значительный опыт выполнения комплексных инжиниринговых проектов в нефтегазовой отрасли и водном хозяйстве
- производственные предприятия в России, Украине, Беларуси и Германии
- количество сотрудников – более 15 000 человек
- представительства в Италии, ОАЭ, Ираке, Туркменистане, и Узбекистане
- развитая дилерская сеть

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

разработка и производство насосного оборудования

- насосы для нефтегазовой промышленности (в том числе по стандарту API 610)
- насосы для тепловой и атомной энергетики
- насосы для водного хозяйства и ЖКХ, бытовые насосы
- насосы для трубопроводного транспорта
- насосы для горнодобывающей промышленности, металлургии и других отраслей

разработка и производство компрессорного оборудования

- центробежные, винтовые компрессоры для различных газов и установки на их основе
- полнокомплектные газоперекачивающие станции
- холодильные машины и агрегаты

разработка и производство нефтегазового оборудования

- блочно-модульное оборудование для комплексного обустройства нефтегазовых месторождений
- специальное нефтепромысловое оборудование для интенсификации добычи нефти и повышения нефтеотдачи пластов, для текущего и капитального ремонта скважин, ремонтно-изоляционных работ и гидроразрыва пластов нефтяных скважин
- оборудование и приборы для измерения расхода нефти, газа и воды
- ремонт и сервисное обслуживание нефтегазового оборудования

инжиниринг в области обустройства объектов нефтегазовой отрасли и водного хозяйства

- проектирование и строительство объектов обустройства нефтегазовых месторождений
- проектирование и строительство объектов водоснабжения и водоотведения
- строительство магистральных и внутрипромысловых нефте- и газопроводов

ЗАО «ГИДРОМАШСЕРВИС» – объединенная торговая и инжиниринговая компания Группы ГМС, Москва, Россия

ОАО «ГМС НАСОСЫ»

ОАО «ГМС Насосы» (до 26.08.2010 г. — ОАО «Ливгидромаш») является одной из лидирующих российских организаций в области насосостроения. Наше насосное оборудование используется предприятиями всех отраслей экономики в различных регионах Российской Федерации, дальнего и ближнего зарубежья. Мы уверены: наши клиенты формируют костяк промышленности новой России в XXI веке. Предприятия и предприниматели, однажды ставшие клиентами компании, осознают неразрывность своего дальнейшего роста с ОАО «ГМС Насосы» и его командой.

Успех ОАО «ГМС Насосы» складывается из усилий сотрудников различных подразделений, направленных на выпуск надежного, качественного и энергоэффективного насосного оборудования.

Уже более 60 лет мы успешно занимаемся производством насосов и насосного оборудования для многих отраслей экономики: для нефтедобывающей, нефтехимической, судостроительной промышленности, энергетических, коммунальных предприятий, агропромышленного комплекса, пищевых и химических производств и др. — всего более 300 типоразмеров насосов.

Богатый опыт работы с отечественным и зарубежным потребителем, создание в 2000 году системы качества, сертифицированной Российским Морским Регистром Судоходства, успешная ресертификация системы менеджмента качества в мае 2003 г. на соответствие требованиям МС ИСО 9001:2000, ГОСТ Р ИСО 9001:2001, "Военный регистр" и Международной сети сертификации IQNet позволяют занимать соответствующее положение на рынке. Это подтверждается присуждением наград: предприятие является лауреатом Первой международной выставки "Инновация", лауреатом Премии "Российский национальный Олимп" в номинации "Производство. Промышленность", лауреатом конкурса "Лучшие Российские предприятия" в номинации "За наиболее высокую финансовую эффективность", Дипломантом конкурса на соискание премий Правительства РФ в области качества года, имеет поощрительную награду международного бизнес-клуба "Лидеры торговли" за достижения в области технологии и качества.

ОАО «ГМС Насосы» внесено в Федеральный реестр добросовестных поставщиков, что означает подтверждение одних из лидирующих позиций на рынке насосного оборудования и конкурентоспособности выпускаемой продукции (работ, услуг), ее привлекательности для потребителей и партнеров, является одним из способов подтверждения добросовестного исполнения контрактов.

Предприятие располагает современной экспериментально-исследовательской базой и техническим потенциалом, способно выполнять конструкторские разработки, модернизацию и освоение продукции на уровне современных достижений.

ОАО «ГМС Насосы» входит в один из крупнейших холдингов ОАО «Группа ГМС», который объединяет в своем составе ведущие машиностроительные предприятия, проектные институты, строительномонтажные и сервисные компании, расположенные в России, Украине и Беларуси. Тесное сотрудничество ОАО «ГМС Насосы» с предприятиями Группы, оказывающими разноплановые услуги для заказчиков, дает заводу возможность участвовать в крупных комплексных проектах, что стимулирует разработку нового насосного оборудования и расширение номенклатурного ряда выпускаемой продукции.



Миссия ОАО «ГМС НАСОСЫ»: «Мы делаем нашу продукцию качественной, жизнь наших потребителей удобной, жизнь наших сотрудников достойной!»

СОДЕРЖАНИЕ

НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ

Дизель-насосные агрегаты типа ДНА	4
Автоматизированные насосные установки повышения давления для систем водяного пожаротушения АУПД.....	14
Агрегаты центробежные двустороннего входа типа Д и агрегаты электронасосные на их основе	21
Агрегаты центробежные многоступенчатые секционные типа ЦНСг и агрегаты электронасосные на их основе	33
Агрегаты центробежные консольные типа 1К и агрегаты электронасосные на их основе	39
Насос колесный фланцевый типа НКФ	48
ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ	

ДИЗЕЛЬ-НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ типа ДНА

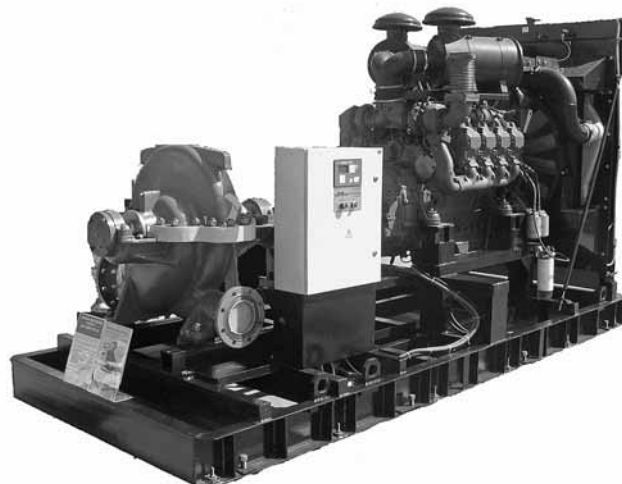
НАЗНАЧЕНИЕ

Учитывая современные тенденции насосостроения и потребности народного хозяйства в мобильных установках для перекачивания различных сред, ОАО «ГМС Насосы» выпускает **дизельные насосные агрегаты (ДНА)** на базе серийных насосов двустороннего входа. Освоен типоразмерный ряд из 42 агрегатов производительностью от 150 до 2000 м³/ч и напором от 35 до 130 м.

Являясь производителем насосов, предприятие имеет возможность производить их доработку и модернизацию под конкретные условия эксплуатации у заказчика и перекачиваемые среды.

Дизельные насосные агрегаты типа ДНА (агрегаты) предназначены для перекачивания воды и других жидкостей, имеющих сходные с водой свойства по вязкости и химической активности, не содержащих твердых включений по массе более 0,05% и размеру более 0,2 мм. Температура перекачиваемой жидкости от 1 до 85°С.

Дизельные насосные агрегаты применяются для подачи воды при пожаротушении из открытых водоемов, озёр, рек, прудов, откачки воды из цистерн, котлованов, обеспечения водоснабжения при аварийных ситуациях и отсутствии энергоснабжения. Мобильность и удобство использования агрегатов позволяют также оперативно наладить снабжение водой любой сельскохозяйственной (орошение, ирригация) или промышленной операции, пожаротушения и т.д. из любого близ-



лежащего источника воды, значительно сокращая трудопотери и транспортные расходы.

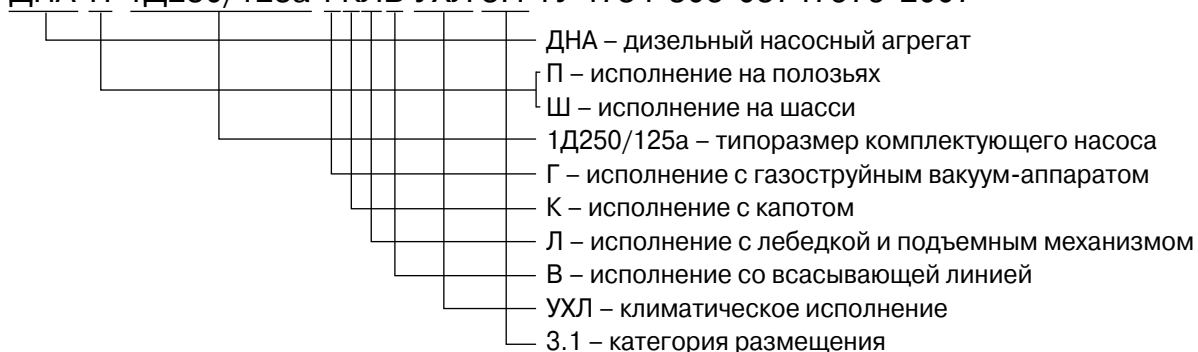
ДНА относятся к изделиям вида 1 (восстанавливаемые) по ГОСТ 27.003 и изготавливаются в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 3.1 по ГОСТ 15150. По требованию заказчика агрегаты могут изготавливаться в ином климатическом исполнении и категории размещения.

Дизельные насосные агрегаты НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ для эксплуатации во взрыво- и пожароопасных помещениях.

Дизельные насосные агрегаты имеют сертификат соответствия в области пожарной безопасности № НСОПБ.RU.ПР.135/2.Н.00038

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ДИЗЕЛЬНОГО НАСОСНОГО АГРЕГАТА

ДНА-П-1Д250/125а-ГКЛВ УХЛ 3.1 ТУ 4734-306-05747979-2007



Отсутствие какой-либо буквы в условном обозначении означает отсутствие соответствующего комплектующего элемента в комплекте поставки. Например, условное обозначение агрегата в ста-

ционарном исполнении с насосом 1Д250/125а без газоструйного вакуум-аппарата, без капота, без лебедки и подъемного механизма, без всасывающей линии будет:

ДНА-1Д250/125а УХЛ 3.1 ТУ 4734-306-05747979-2007

Наименование показателя	Значение показателей для типоразмера													
	ДНА-1Д200/90; ДНА-П-1Д200/90; ДНА-Ш-1Д200/90	ДНА-1Д200/90а; ДНА-П-1Д200/90а; ДНА-Ш-1Д200/90а	ДНА-1Д250/125а; ДНА-П-1Д250/125а; ДНА-Ш-1Д250/125а	ДНА-1Д315/50; ДНА-П-1Д315/50; ДНА-Ш-1Д315/50	ДНА-1Д315/71; ДНА-П-1Д315/71; ДНА-Ш-1Д315/71	ДНА-1Д315/71а; ДНА-П-1Д315/71а; ДНА-Ш-1Д315/71а	ДНА-1Д250/125; ДНА-П-1Д250/125; ДНА-Ш-1Д250/125	ДНА-1Д500/63а; ДНА-П-1Д500/63а; ДНА-Ш-1Д500/63а	ДНА – 1Д500/63б; ДНА-П-1Д500/63б; ДНА-Ш-1Д500/63б	ДНА-1Д800/56а; ДНА-П-1Д800/56а; ДНА-Ш-1Д800/56а	ДНА-1Д800/56б; ДНА-П-1Д800/56б; ДНА-Ш-1Д800/56б	ДНА-1Д500/63; ДНА-П-1Д500/63; ДНА-Ш-1Д500/63	ДНА-1Д630/90б; ДНА-П-1Д630/90б; ДНА-Ш-1Д630/90б	
Марка двигателя	ЯМЗ-236М2-4													
Мощность двигателя, кВт/ при с ⁻¹ (об/мин)*	120/31,7 (1900)													
Насос	1Д200-90	1Д200-90а	1Д250-125а	1Д315-50	1Д315-71	1Д315-71а	1Д250-125	1Д500-63а	1Д500-63б	1Д800-56а	1Д800-56б	1Д500-63	1Д630-90б	
Подача, м ³ /ч (м ³ /с)*	200 (0,055)	180 (0,049)	240 (0,066)	315 (0,087)	315 (0,087)	300 (0,083)	250 (0,069)	450 (0,125)	400 (0,111)	740 (0,205)	700 (0,195)	500 (0,140)	500 (0,140)	
Напор, м*	90	74	101	50	71	62	125	53	44	48	40	63	60	
Частота вращения вала насоса, с ⁻¹ (об/мин)	48,3 (2900)													
Давление на входе в насос, МПа (кгс/см ²), не более	0,3 (3)													
Потребляемая мощность насоса, кВт	номинальная	65	53	87	62	65	125	87	70	120	100	120	110	
	максимальная	82	72	110	68	93	152	97	78	130	106	142	144	
Удельное давление на грунт при исполнении на полях, МПа (кгс/см ²)	0,1 (1,0)													
Уровень звука на расстоянии 1м от контура агрегата, дБА, не более	104													
Допускаемый кавитационный запас, не более, м*	5,5	5,8	6,4	6,5	6,5	7,0	6,0	4,8	5,0	5,1	5,2	4,5	5,9	
	4,0	3,7	3,1	3,0	3,0	2,5	3,5	4,7	4,5	4,4	4,3	5,0	3,6	
Продолжительность заполнения насоса водой газоструйным аппаратом, не более, с	200													
Ёмкость топливного бака, л	200						300			300			400	
Часовой расход топлива при максимальной потребляемой мощности насоса, кг/ч	17						25			25			38	

Наименование показателя	Значение показателей для типоразмера																																																																																			
	ДНА-1Д800/56;	ДНА-П-1Д800/56;	ДНА-Ш-1Д800/56	ДНА-1Д1250/636;	ДНА-П-1Д1250/636;	ДНА-Ш-1Д1250/636	ДНА-1Д630/90;	ДНА-П-1Д630/90а;	ДНА-Ш-1Д630/90а	ДНА-1Д1250/63а;	ДНА-П-1Д1250/63а;	ДНА-Ш-1Д1250/63а	ДНА-1Д1250/63;	ДНА-П-1Д1250/63;	ДНА-Ш-1Д1250/63	ДНА-1Д630/125а;	ДНА-П-1Д630/125а;	ДНА-Ш-1Д630/125а	ДНА-1Д1250/1256;	ДНА-П-1Д1250/1256;	ДНА-Ш-1Д1250/1256	ДНА-1Д1600/906;	ДНА-П-1Д1600/906;	ДНА-Ш-1Д1600/906	ДНА-1Д320/50/1;	ДНА-П-1Д320/50/1;	ДНА-Ш-1Д320/50/1	ДНА-1Д320/50/2;	ДНА-П-1Д320/50/2;	ДНА-Ш-1Д320/50/2																																																						
Марка двигателя	ЯМЗ-238Б-14												ЯМЗ-7511.10-10												ТМЗ-84352.1000010												ТМЗ-8525.1000020												ММЗ Д-260.1																																			
Мощность двигателя, кВт/ при с ⁻¹ (об/мин)*	179/24,5 (1500)												256/24,5 (1500)												294/24,5 (1500)												375/24,5 (1500)												100/28,3 (1700)												110/31,6 (1900)												88/24,2 (1450)											
Насос	1Д800-56			1Д1250-636			1Д630-90			1Д1250-63а			1Д1250-63			1Д630-125а			1Д1250-63			1Д630-125			1Д1600-906			1Д320-50-1			1Д320-50-1			1Д320-50-2																																																		
Подача, м³/ч (м³/с)*	800 (0,220)			1050 (0,292)			630 (0,175)			1100 (0,306)			1250 (0,350)			550 (0,153)			1250 (0,350)			630 (0,175)			1300 (0,361)			180			200			320																																																		
Напор, м*	56			44			90			74			52,5			63			101			125			63			74			90			50																																																		
Частота вращения вала насоса, с ⁻¹ (об/мин)	24,5 (1500)												24,5 (1500)												24,5 (1500)												24,5 (1500)												28,3 (1700)												31,6 (1900)												24,2 (1450)											
Давление на входе в насос, МПа (кгс/см²), не более	0,3 (3)												0,3 (3)												0,3 (3)												0,3 (3)												0,1 (1,0)												0,1 (1,0)												0,1 (1,0)											
Потребляемая мощность насоса, кВт	150			150			205			155			195			260			245			310			275			53			72			60																																																		
	166			175			230			185			220			290			282			365			315			75			100			70																																																		
Удельное давление на грунт при исполнении на пологих, МПа (кгс/см²)	0,1 (1,0)												0,1 (1,0)												0,1 (1,0)												0,1 (1,0)												0,1 (1,0)												0,1 (1,0)												0,1 (1,0)											
Уровень звука на расстоянии 1м от контура агрегата, дБА, не более	104												104												104												104												104												104												104											
Допускаемый кавитационный запас, не более, м*	5,0			6,2			5,5			5,8			6,1			6,0			5,6			6,2			7,2			2,5			3,0			3,5																																																		
Геометрическая высота всасывания, не менее, м*	4,5			3,3			4,0			3,7			3,4			3,5			3,9			3,3			2,3			7,0			6,5			6,0																																																		
Продолжительность заполнения насоса водой газоструйным аппаратом, не более, с	200												200												200												200												200												200												200											
Ёмкость топливного бака, л	400			400			400			600			600			600			600			300			300			300			300			300			300																																															
Часовой расход топлива при максимальной потребляемой мощности насоса, кг/ч	38			38			38			46,8			46,8			63			63			75			75			17			22			16																																																		

Наименование показателя	Значение показателей для типоразмера																																
	ДНА-1Д320/50/2;	ДНА-П-1Д320/50/2;	ДНА-Ш-1Д320/50/2	ДНА-1Д320/50/2;	ДНА-П-1Д320/50/2;	ДНА-Ш-1Д320/50/2	ДНА-1Д320/50/1;	ДНА-П-1Д320/50/1;	ДНА-Ш-1Д320/50/1	ДНА-1Д320/50/2;	ДНА-П-1Д320/50/2;	ДНА-Ш-1Д320/50/2	ДНА-1Д800/566;	ДНА-П-1Д800/566;	ДНА-Ш-1Д800/566	ДНА-1Д500/63;	ДНА-П-1Д500/63;	ДНА-Ш-1Д500/63	ДНА-1Д250/125;	ДНА-П-1Д250/125;	ДНА-Ш-1Д250/125												
Марка двигателя	ММЗ Д-260.1											ММЗ Д-260.4			ММЗ Д-260.7С			ММЗ Д-245-35															
Мощность двигателя, кВт/ при с ⁻¹ (об/мин)*	88/24,2 (1450)			90/25,5 (1550)			100/27,5 (1650)			100/27,5 (1650)			93/24,2 (1450)			141/35 (2100)			139/32,5 (1950)			180/33,3 (2000)			134/24,2(1450)			77/35 (2100)					
Насос	1Д320-50-2			1Д320-50-2			1Д320-50-2			1Д320-50-2			1Д500-636			1Д320-50-1			1Д320-50-2			1Д320-50-2			1Д500-63			1Д800-56а			1Д250-125		
Подача, м³/ч (м³/с)*	315			300			315			315			400			240			315			400			500			740			200		
Напор, м*	50			62			71			71			44			115			100			100			63			48			60		
Частота вращения вала насоса, с ⁻¹ (об/мин)	24,2 (1450)			25,5 (1550)			27,5 (1650)			27,5 (1650)			24,2 (1450)			35 (2100)			32,5 (1950)			33,3(2000)			24,2(1450)			35(2100)					
Давление на входе в насос, МПа (кгс/см²), не более	0,3 (3)																																
Потребляемая мощность насоса, кВт	60			65			88			88			70			115			120			145			113			120			48		
Удельное давление на грунт при исполнении на ползьях, МПа (кгс/см²)	70			80			100			100			80			140			135			180			142			140			58		
Уровень звука на расстоянии 1м от контура агрегата, дБА, не более	104																																
Допускаемый кавитационный запас, не более, м*	3,5			3,5			4,0			4,0			5,0			3,5			5,0			6,5			4,5			5,1			4,5		
Геометрическая высота всасывания, не менее, м*	6,0			6,0			6,0			6,0			4,5			6,0			4,5			3,0			5,0			4,4			5,0		
Продолжительность заполнения насоса водой газоструйным аппаратом, не более, с	200																																
Ёмкость топливного бака, л	300			300			300			300			400			400			400			500			500			180			180		
Часовой расход топлива при максимальной потребляемой мощности насоса, кг/ч	16			18			22			22			18			31			30			40			32			31			13		

* Показатели указаны для номинального режима

Примечания

1. Значения основных параметров указаны при работе агрегата на воде с температурой 233К (20°С) и плотностью 1000 кг/м³ при атмосферном давлении 100 кПа (750 мм.рт.ст.). Значения геометрической высоты всасывания указаны при применении штатной всасывающей линии.
2. Отклонение напора агрегата по всему рабочему интервалу подачи при изготовлении ± 10% от номинального значения, приведенного в таблице 1.
3. Допускается применение других марок двигателей по согласованию с заказчиком.
4. По требованию Заказчика допускается применение других марок насосов.
5. Ёмкость и расположение топливных баков может меняться в зависимости от требований Заказчика.
6. Значения часовой расхода топлива являются справочной величиной.

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

ДНА в стационарном исполнении состоит из дизельного привода, состоящего из силового агрегата, в состав которого входят двигатель 4 с коробкой переключения передач 8 (рисунок 1) (для насосов с частотой вращения 2900 об/мин) или с механизмом отбора мощности (МОМ) (для насосов с частотой вращения 1500 об/мин) смонтированного на раме 15.

Дизельный привод оборудован системой воздухозабора с воздушным фильтром 5, системой выпуска отработавших газов с глушителями выхлопа 6, системой охлаждения с водяным радиатором 3 и масляным радиатором 2, системой питания с топливным баком 14 и фильтром грубой очистки топлива 20, системой электрооборудования с пультом управления 10, рычагом выключения сцепления 7.

Охлаждающая жидкость заливается через горловину радиатора. Для слива охлаждающей жидкости предусмотрен краник 18.

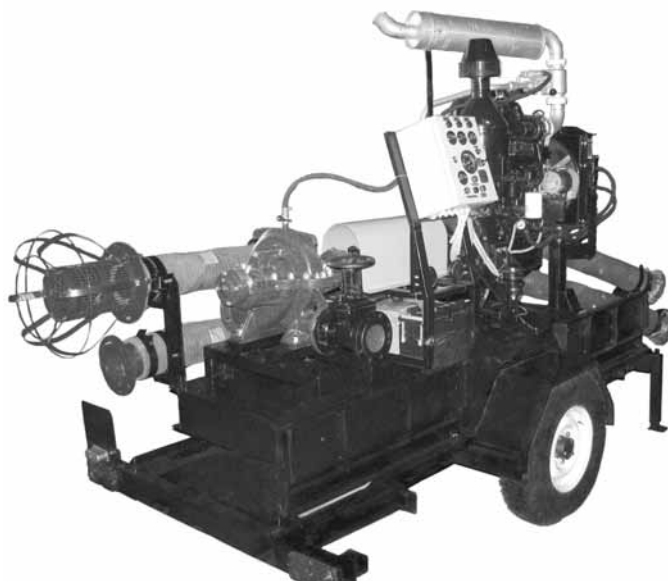
Для возможности отключения охлаждения масла предусмотрен кран 1, ограничивающий циркуляцию масла через масляный радиатор.

Система питания дизеля укомплектована топливными трубками (шлангами). При использовании двигателей с наддувом также может устанавливаться охладитель наддувочного воздуха (ОНВ) (если это предусмотрено маркой двигателя).

Для изменения частоты вращения коленчатого вала двигателя на кронштейне пульта управления установлен рычаг 9 с храповым механизмом. При перемещении рычага «на себя» натягивается рычаг подачи топлива насоса высокого давления (ТНВД) посредством гибкого привода – увеличивается подача топлива и соответственно обороты двигателя. После достижения рабочего режима двигателя фиксация рычага 9 производится посредством храпового механизма автоматически. Для уменьшения подачи топлива необходимо нажать кнопку на рычаге 9 и переместить рычаг «от себя».

Для кратковременного включения сцепления на приводе установлен рычаг выключения сцепления 7. Для включения сцепления необходимо переместить рычаг в вертикальное положение. В процессе эксплуатации регулировка механизма выключения сцепления осуществляется регулируемой тягой 16. Свободный ход рычага выключения сцепления должен составлять (50 ± 5) мм.

На раме дизельного привода установлен насос 12. Насос соединен с силовым агрегатом карданным валом 11.



Направление вращения ротора правое (по часовой стрелке), если смотреть со стороны дизельного привода.

Для контроля работы насоса на патрубках насоса установлены манометр 17 (на выходе из насоса) и мановакуумметр 13 (на входе в насос).

В передвижном исполнении дизельный привод с насосом размещается на ползьях (рисунок 2) или шасси. При этом устанавливается следующее оборудование (по требованию заказчика):

- всасывающая линия 6;
- устройство для подъема и удержания всасывающей линии в рабочем положении, состоящая из лебедки 9, стрелы 4 (только для исполнения на ползьях);
- устройство для заполнения насоса и всасывающей линии (газоструйный аппарат) 1
- задвижка на нагнетании 8;

Газоструйный аппарат установлен на выпускном коллекторе двигателя перед глушителем и работает от выхлопных газов двигателя. Газоструйный аппарат соединен рукавом 2 (рисунок 2) и краном 3 с корпусом насоса 5. При работающем двигателе при перемещении рукоятки в положение II (рисунок 4) заслонка 3 перекрывает выход корпуса 1 и выхлопные газы направляются через сопло 4, расположенного в диффузоре 5.

В камере диффузора 5 создается разрежение. Происходит заполнение насоса и всасывающей линии водой. После заполнения водой рукоятка 2 переводится в положение I, заслонка 3 перекрывает проход выхлопных газов через сопло и диффузор.

Выхлопные газы выходят из корпуса газоструйного аппарата и направляются к глушителю.

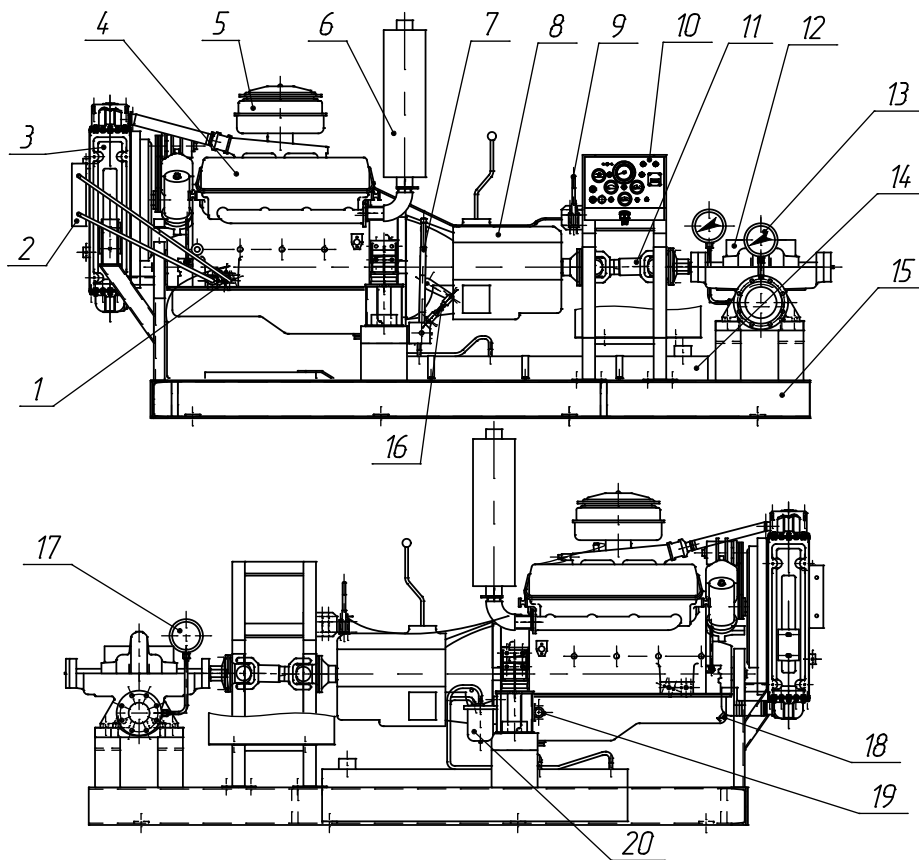


Рисунок 1 — Общий вид агрегатов типа ДНА

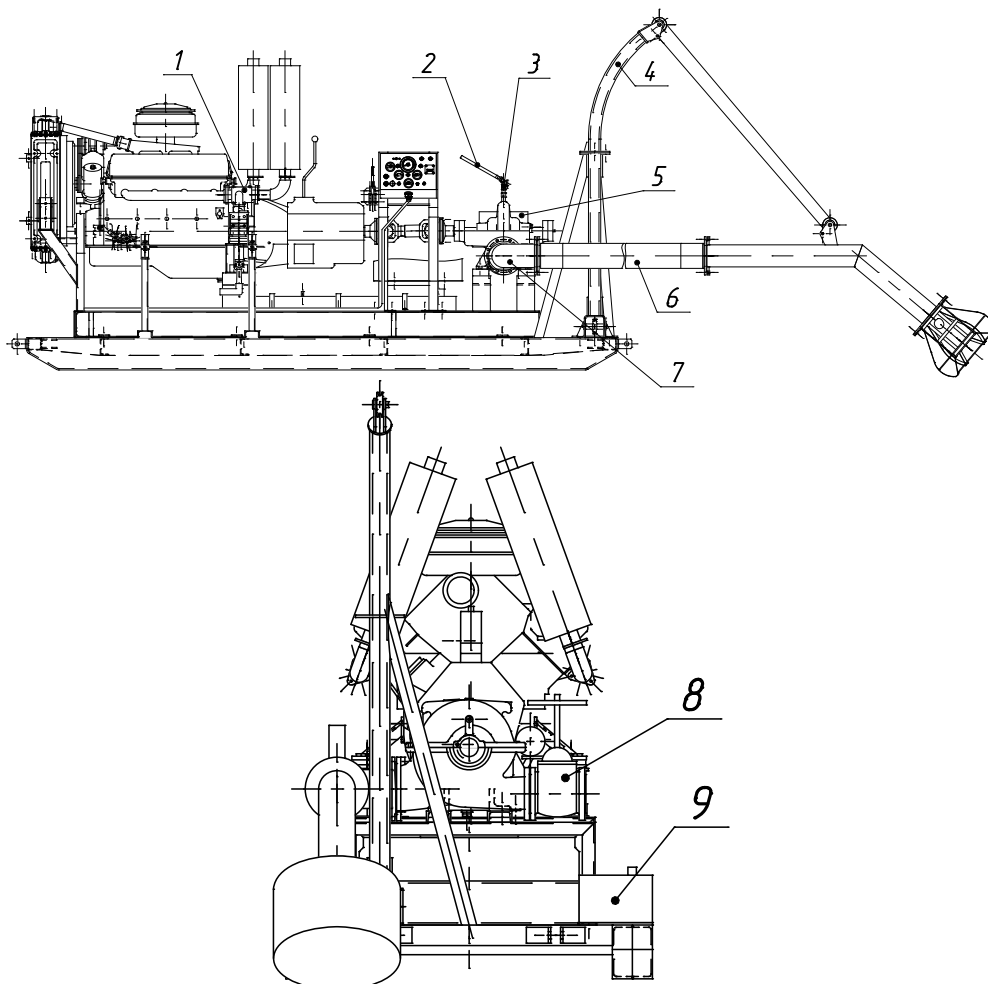
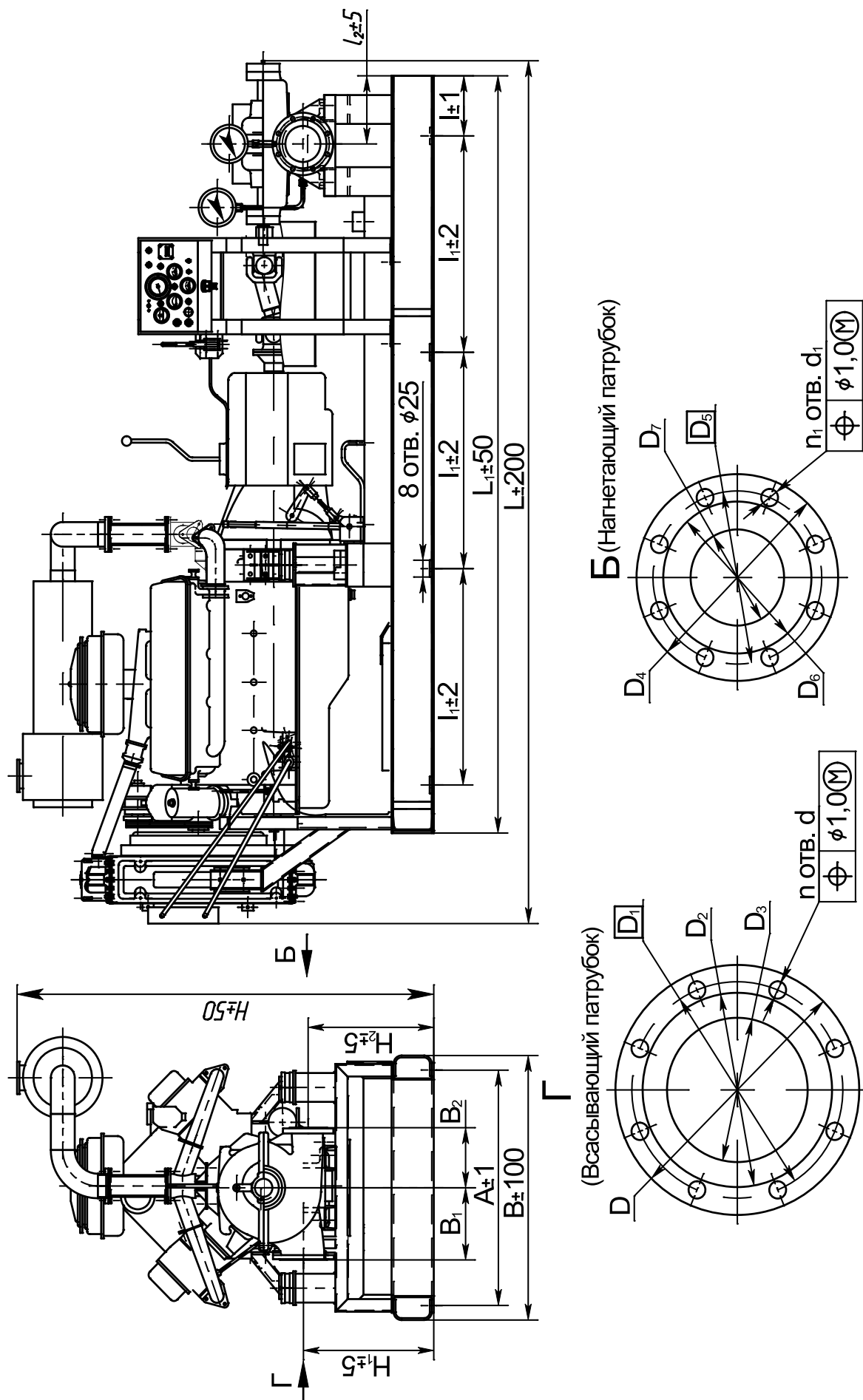
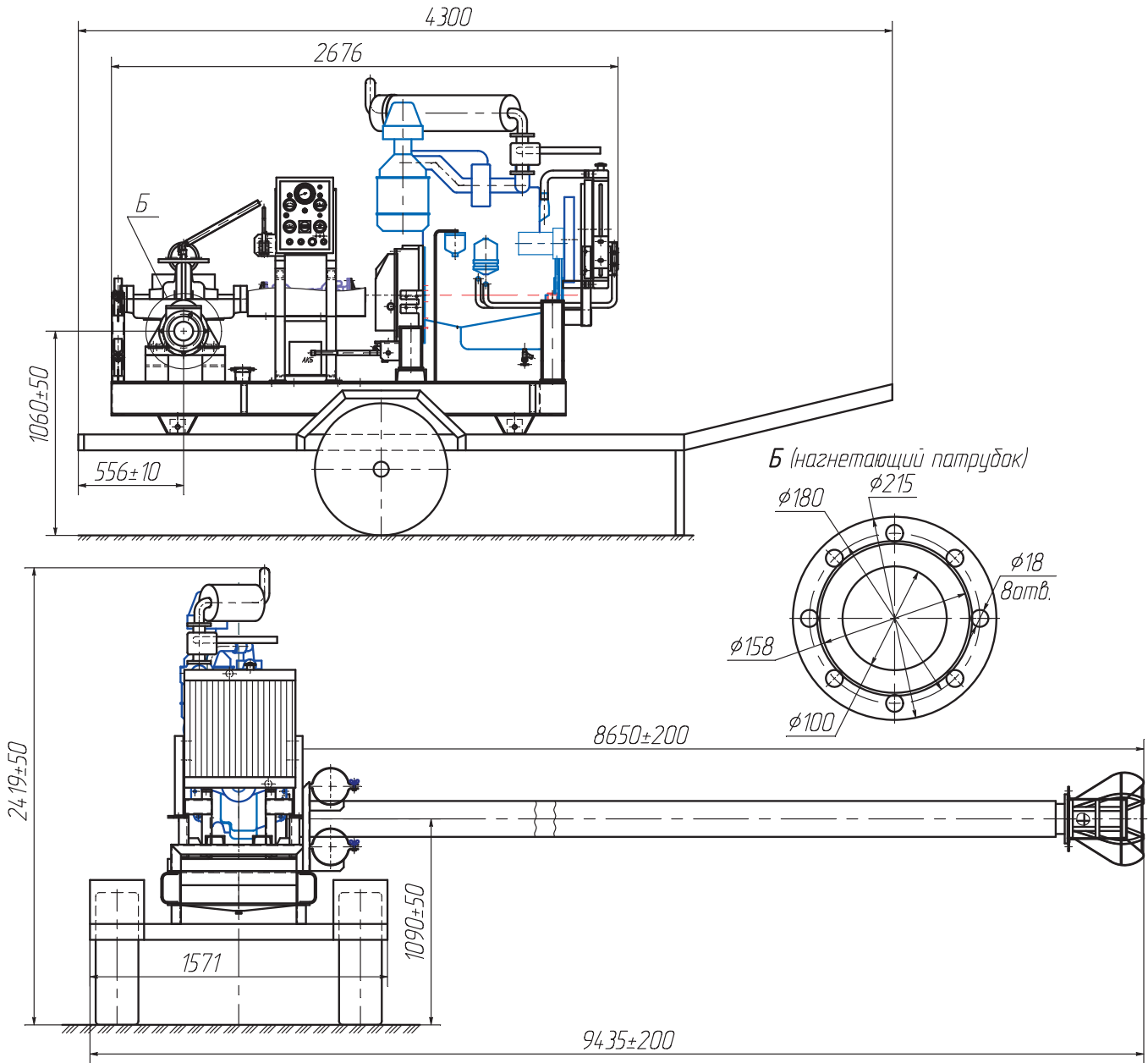


Рисунок 2 — Общий вид агрегатов типа ДНА-П

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ АГРЕГАТОВ типа ДНА



ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ ДНА-ш-200/60 ПРИ РАЗМЕЩЕНИИ НА ШАССИ



Типоразмер агрегата	Марка двигателя	Размеры в мм																Масса, кг								
		A	B	V ₁	V ₂	L	L ₁	I	I ₁	I ₂	H	H ₁	H ₂	D	D ₁	D ₂	D ₃		D ₄	D ₅	D ₆	D ₇	d	d ₁	n	n ₁
ДНА-1Д200/90	ЯМЗ-236М2-4		280	250	3250						1880	545	260	225	202	150	150	150	180	158	100		18	8		1750
ДНА-1Д200/90а	ЯМЗ-238М2-6		300	300	3470					250	1880	545	525	280	258	200	212	212	240	212	150				8	1770
ДНА-1Д250/125	ЯМЗ-236М2-4		1310	500	3250	3150	225	900			2050	580	315	280	258	200	212	212	240	212	150				12	1793
ДНА-1Д250/125а	ЯМЗ-238Б-14		420	350	3430						2050	645	585	420	312	250	268	268	295	268	200					2472
ДНА-1Д500/63	ЯМЗ-238М2-10		1080	500	3390	3560	205	1050		355	2270	645	575	1400	365	300	212	212	240	212	150		22	12		2430
ДНА-1Д500/63а	ЯМЗ-751.1.10		1380	400	3620					370	2120	650	370	1380	312	250	268	268	295	268	200					3121
ДНА-1Д315/71	ЯМЗ-238Б-14		1310	500	3440						2050	625	565	1080	312	250	268	268	295	268	200					2542
ДНА-1Д315/71а	ТМЗ-84352.10		1400	400	3750	3560	205	1050		355	2270	645	575	1400	365	300	212	212	240	212	150					3426
ДНА-1Д630/125	ЯМЗ-238Б-14		1310	480	3790					370	2130	625	555	1380	365	300	268	268	295	268	200					3160
ДНА-1Д630/125а	ЯМЗ-238М2-10		1380	400	3440	3150	225	900		370	2030	595	435	1310	365	300	268	268	295	268	200					2578
ДНА-1Д800/56	ЯМЗ-238М2-10		1310	500	3640	3560	205	1050		350	2120	615	485	1310	415	350	320	320	350	320	250					2530
ДНА-1Д800/56а	ТМЗ-84352.10		1380	450	3810	3560	205	1050		370	2100	655	485	1380	365	300	268	268	295	268	200					3162
ДНА-1Д1250/63	ЯМЗ-751.1.10		1400	600	3640	3150	225	900		350	2120	615	485	1310	415	350	320	320	350	320	250					3386
ДНА-1Д1250/63а	ЯМЗ-238Б-14		1400	600	3460	3750	225	1100		370	2100	605	485	1310	415	350	320	320	350	320	250					2835
ДНА-1Д1250/1256	ТМЗ-8525.10		1400	600	4020	3750	225	1100		405	2340	685	585	1400	365	300	268	268	295	268	200					3936
ДНА-1Д1600/906	ТМЗ-8525.10		1400	600	4020	3750	225	1100		405	2340	685	605	1400	365	300	268	268	295	268	200					3586
ДНА-2Д2000/21	ММЗ Д-260.1		492	474	3090	3000	150	900		250	2440	668	596	295	268	200	200	200	240	212	150					1650
ДНА-1Д320/50/1	ММЗ Д-260.9		420	350	3490	3230	265	265		345	2480	630	570	335	312	250	250	280	240	212	150					1930
ДНА-1Д320/50/2	ММЗ Д-260.9		492	474	3250	3000	150	900		250	2440	668	596	295	268	200	200	240	212	150	150					1770
ДНА-1Д500/636	ММЗ Д-260.4		420	400	3490	3230	265	265		345	2480	630	570	335	312	250	250	280	240	212	150					1980
ДНА-1Д320/50/1	ММЗ Д-260.4		420	350	3490	3230	265	265		250	2440	668	596	295	268	200	200	240	212	150	150					2070
ДНА-1Д320/50/2	ММЗ Д-260.7С		420	350	3490	3230	265	265		345	2480	630	570	335	312	250	250	280	240	212	150					1980
ДНА-1Д800/56а	ММЗ Д-245-35		300	250	2592	2400	-	-		380	1885	556	536	225	202	150	150	150	180	158	100					1300

Примечание - Габаритные и установочные размеры могут меняться в зависимости от требований Заказчика и состава дизельного привода

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ И КОМПЛЕКТАЦИИ ДИЗЕЛЬНЫХ НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ**I. Варианты исполнения ДНА.**

1. Стационарное (ДНА).
2. На полозьях (ДНА-п).
3. На шасси прицепа (ДНА-ш).

II. Варианты комплектации ДНА.

1. Основная комплектация стационарного ДНА:
 - силовой привод собственного изготовления с ручным управлением на базе дизельного двигателя;
 - центробежный насос.
2. Основная комплектация ДНА-п на полозьях:
 - силовой привод собственного изготовления с ручным управлением на базе дизельного двигателя;
 - центробежный насос;
 - полозья (салазки) для транспортировки агрегата.
3. Основная комплектация ДНА-ш на шасси прицепа:
 - силовой привод собственного изготовления с ручным управлением на базе дизельного двигателя;
 - центробежный насос;
 - прицеп для транспортировки агрегата.

III. Дополнительная комплектация ДНА.

1. Дополнительная комплектация стационарного ДНА:
 - газоструйный вакуумный аппарат;
 - задвижка на нагнетательном патрубке;

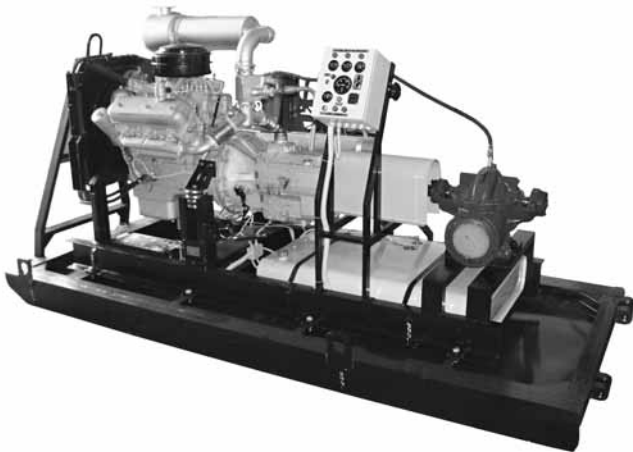
- сильфонный компенсатор системы выхлопа с ответными фланцами;
- капот для защиты от осадков;
- система автоматического запуска ДНА и контроля его работы;
- жидкостной или электрический предпусковой подогреватель;
- типовая всасывающая линия.

2. Дополнительная комплектация ДНА-п на полозьях:

- капот для защиты от осадков;
- жидкостный предпусковой подогреватель;
- типовая всасывающая линия;
- задвижка на нагнетательном патрубке;
- газоструйный вакуумный аппарат;
- подъёмное устройство всасывающей линии с ручной лебёдкой.

3. Дополнительная комплектация ДНА-ш на шасси прицепа:

- капот для защиты от осадков;
- газоструйный вакуумный аппарат;
- жидкостный предпусковой подогреватель;
- задвижка на нагнетательном патрубке.
- типовая всасывающая линия.



Автоматизированные насосные установки повышения давления для систем водяного пожаротушения АУПД 2 МХV П

НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматизированные насосные установки повышения давления **АУПД 2 МХV П** предназначены для автоматического повышения и поддержания необходимого давления в спринклерных и дренчерных системах водяного пожаротушения.

Перекачиваемой жидкостью является вода, а также другие жидкости, сходные с водой по вязкости, плотности и химической активности, не содержащие минеральных масел, абразивных и волокнистых включений.

КОНСТРУКЦИЯ

Насосная установка состоит (см. Габаритные и присоединительные размеры): из двух насосов пожарных МХV, основного поз.1 и резервного поз.2, насоса подпитки поз.3, установленных на одной раме поз.4 и соединённых между собой всасывающим поз.5 и напорным поз.6 коллекторами, шкафа управления поз.7; манометра поз.8, мановакуумметра поз.9. Управление, насосами пожарными осуществляется по сигналам, поступающим с реле давления основного поз.10 и резервного поз.11, насоса подпитки по сигналу с реле давления поз.12. Контроль давления на выходе из насосов пожарных, основного и резервного, осуществляется по сигналам, поступающим с реле разности давления поз.13 и поз.14 соответственно.

Всасывающий и напорный коллекторы снабжены затворами дисковыми поз.15 и кранами шаровыми поз.16, которые дают возможность при необходимости отключить и снять для ремонта и замены любой из насосов. Во избежании перетока рабо-



чей жидкости через неработающий электронасос после каждого из них установлены клапаны обратные межфланцевые поз.17 и поз.18.



Шкаф управления пожарными насосами и затвор дисковый поворотный сертифицированы в области пожарной безопасности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АУПД 2 МХV П

НАСОСНАЯ УСТАНОВКА

Количество пожарных насосов, шт.	2
Режим работы насосов пожарных рабочий + резервный	
Количество насосов подпитки (для исполнения с насосом подпитки), шт.	1
Источник питания	3~380В 50Гц
Подача насоса подпитки (для исполнения с насосом подпитки), м ³ /ч	1,0...4,5
Максимальное давление, МПа	1,6
Минимальный подпор при работе с реле «защиты от работы всухую», МПа	0,05
Класс защиты	IP 54
Температура рабочей среды, °С	+5...+70
Температура окружающей среды, °С	+5...+35

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ:

- асинхронный;
- класс изоляции "F";
- синхронная частота вращения 3000 об/мин.

ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ:

- защита от КЗ;
- защита от перегрузки по току;
- защита от пропадания и перекоса фаз;
- автоматический ввод резервного питания (АВР);
- возможность выбора основного ввода питания, индикация и диспетчеризация нормального состояния каждого ввода;
- автоматическая проверка исправности электрических линий связи шкафа управления пожарными насосами с прибором приемно-контрольного пожарного (ППКП) (или иным внешним устройством, формирующим релейный сигнал «Пожар»), реле давления и реле разности давления и выводом диспетчеризации о неисправности;
- формирование сигнала открытия задвижки.

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Составная часть	Материал
Насос пожарный	
Корпус насоса; верхняя крышка.	Чугун GJL 250 EN 1561
Наружный кожух; корпус каскада; рабочее колесо; распорная втулка.	Хромоникелевая сталь 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Уплотнение кольца рабочего колеса	PTFE (Тефлон)
Втулка подшипника/ Подшипник в корпусе каскада	Антикоррозионный карбид
Вал насоса, пробка	Хромоникелевая сталь 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Мех. уплотнение с гнездом по стандарту ISO 3069-KU	Твёрдый металл, уголь, EPDM
Насос подпитки	
Фланец, наружный кожух, корпус всасывающей части, корпус подающей частей, корпус каскада, рабочее колесо, нижняя крышка, верхняя крышка, распорная втулка.	Хромоникелевая сталь 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Уплотнительное кольцо на рабочем колесе	PTFE (Тефлон)
Уплотнительные кольца	NBR
Вал насоса, пробка	Хромоникелевая сталь 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Втулка подшипника / Подшипник в корпусе каскада	Антикоррозийный карбид – нержавеющий / керамика
Мех. уплотнение по стандарту ISO 3069	Твёрдый металл – уголь - EPDM
Компоненты насосной установки	
Коллектора	Сталь 20 (покрытие Хим. Окс.)
Запорная арматура	Латунь, чугун
Элементы рамы	Ст 3

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АУПД 2 МХВ П

НАИМЕНОВАНИЕ	N _{НОМ} , кВт	Подача пожарного насоса, м ³ /ч	Уставка реле давления насоса подпитки*, МПа		Уставка основного и резервного реле давления*, МПа	
			включения	отключения	включения	отключения
АУПД 2 МХВ 50-1603 П	3 + 3	8...24			0,35	0,46
АУПД 2 МХВ 50-1603 П МХВ 25-205	3 + 3 + 0,75		0,4	0,5		
АУПД 2 МХВ 50-1604 П	4 + 4				0,45	0,6
АУПД 2 МХВ 50-1604 П МХВ 25-207	4 + 4 + 1,1		0,5	0,62		
АУПД 2 МХВ 50-1605 П	5,5 + 5,5				0,55	0,75
АУПД 2 МХВ 50-1605 П МХВ 25-208	5,5 + 5,5 + 1,5		0,6	0,75		
АУПД 2 МХВ 50-1606 П	5,5 + 5,5				0,65	0,9
АУПД 2 МХВ 50-1606 П МХВ 25-210	5,5 + 5,5 + 1,5		0,7	0,9		
АУПД 2 МХВ 50-1607 П	7,5 + 7,5				0,75	1,0
АУПД 2 МХВ 50-1607 П МХВ 25-212	7,5 + 7,5 + 2,2		0,8	1,0		
АУПД 2 МХВ 65-3202 П	4 + 4	15...44			0,21	0,33
АУПД 2 МХВ 65-3202 П МХВ 25-204	4 + 4 + 0,75		0,25	0,35		
АУПД 2 МХВ 65-3203 П	5,5 + 5,5				0,36	0,48
АУПД 2 МХВ 65-3203 П МХВ 25-206	5,5 + 5,5 + 1,1		0,4	0,5		
АУПД 2 МХВ 65-3204 П	7,5 + 7,5				0,47	0,65
АУПД 2 МХВ 65-3204 П МХВ 25-208	7,5 + 7,5 + 1,5		0,52	0,67		
АУПД 2 МХВ 65-3205 П	11 + 11				0,60	0,80
АУПД 2 МХВ 65-3205 П МХВ 25-210	11 + 11 + 1,5		0,65	0,80		
АУПД 2 МХВ 65-3206 П	11 + 11				0,70	0,95
АУПД 2 МХВ 65-3206 П МХВ 25-212	11 + 11 + 2,2		0,75	0,95		
АУПД 2 МХВ 65-3207 П	15 + 15			0,75	1,0	
АУПД 2 МХВ 65-3207 П МХВ 25-214	15 + 15 + 2,2	0,80	1,0			
АУПД 2 МХВ 80-4802 П	5,5 + 5,5	21...60			0,23	0,35
АУПД 2 МХВ 80-4802 П МХВ 25-204	5,5+5,5+0,75		0,27	0,37		
АУПД 2 МХВ 80-4803 П	7,5 + 7,5				0,37	0,50
АУПД 2 МХВ 80-4803 П МХВ 25-206	7,5+7,5+1,1		0,42	0,52		
АУПД 2 МХВ 80-4804 П	11 + 11				0,47	0,65
АУПД 2 МХВ 80-4804 П МХВ 25-208	11 + 11 + 1,5		0,52	0,67		
АУПД 2 МХВ 80-4805 П	15 + 15				0,60	0,80
АУПД 2 МХВ 80-4805 П МХВ 25-210	15 + 15 + 1,5		0,65	0,80		
АУПД 2 МХВ 80-4806 П	15 + 15				0,70	0,95
АУПД 2 МХВ 80-4806 П МХВ 25-212	15 + 15 + 2,2		0,75	0,95		
АУПД 2 МХВ 80-4807 П	18,5 + 18,5			0,75	1,0	
АУПД 2 МХВ 80-4807 П МХВ 25-214	18,5 + 18,5 + 2,2	0,80	1,0			

*Значения установлены с учётом подпора 0,05 МПа. Перед началом эксплуатации откорректировать уставки давления с учётом существующего подпора.

АЛГОРИТМ РАБОТЫ

АУПД предназначена для работы в двух системах: спринклерная система и дренчерная по сигналу «ПОЖАР». Шкаф управления предусматривает два режима управления: ручной (местный) и автоматический.

Ручной режим управления насосами осуществляется кнопками «ПУСК / СТОП» с лицевой панели шкафа управления А1 в обеих системах.

СПРИНКЛЕРНАЯ СИСТЕМА

Автоматический режим в спринклерной системе организован следующим образом (Функциональная схема). Происходит пуск и останов насоса подпитки М1 при замыкании и размыкании контактов реле давления ВР2 (установка давления реле ВР2 выше установки основных реле ВР3 и ВР4).

Когда колба спринклера лопается от пороговой температуры, происходит резкое падение давления в системе; при замыкании контактов одного или двух реле давления ВР3 и ВР4, происходит перекидывание контакта на открытие задвижки, через время Т4 загорается индикация «ПОЖАР» на лицевой панели шкафа управления А1 и происходит перекидывание контакта диспетчеризации (Пожар). По сигналу задвижки «Открыто» или через время Т6 произойдет пуск основного пожарного насоса М2 с задержкой времени Т1:1. При этом загорается индикация «Работа» основного насоса, на лицевой панели шкафа управления А1, происходит перекидывание контакта диспетчеризации (Работа основного насоса). Перед пуском основного пожарного насоса М2 произойдет останов работающего насоса подпитки М1.

Если в процессе работы давление в системе восстанавливается, с задержкой времени Т1:12 происходит останов основного пожарного насоса М2, при дальнейшем падении давления, с задержкой времени Т1:11 происходит повторный пуск насоса М2. То есть АУПД начинает работать как система повышения давления с заданными временными задержками. Так происходит до нажатия Стоп кнопки «Пожар» на передней панели шкафа управления А1.

В течение времени Т4 насос используется как насос подпитки при уменьшении давления в результате утечки воды в системе. В течение этого времени не происходит включения индикации «Пожар» на лицевой панели и перекидывания контакта диспетчеризации (Пожар). Для этого необходимо установить время $T4 = T6 + T1:12 +$ время, необходимое для работы насоса в качестве подпитки до отключения по реле давления (при достижении максимального уровня давления в системе). Если через время Т4 давление в системе не восстановлено, то насос продолжит работу, произойдет включение индикации «Пожар» на лицевой панели и перекидывание контакта диспетчеризации (Пожар).

Если через время Т3 после пуска или во время работы основного пожарного насоса М2 контакты реле разности давления ВР5 незамкнуты, происходит останов основного и запуск резервного пожарного электронасоса М3. При этом загорается индикация «Работа» резервного насоса на передней панели шкафа управления А1, происходит перекидывание контакта диспетчеризации (Работа резервного насоса). Иначе основной пожарный насос М2 продолжает работать до нажатия Стоп кнопки «Пожар» на передней панели шкафа управления А1.

Если сработал автомат защиты электродвигателя основного пожарного насоса М2, происходит его останов и пуск резервного пожарного насоса М3. При этом заго-

рается индикация «Работа» резервного насоса на передней панели шкафа управления А1, происходит перекидывание контакта диспетчеризации (Работа резервного насоса). Иначе основной электронасос М2 продолжает работать до нажатия Стоп кнопки «Пожар» на лицевой панели шкафа управления А1.

При возникновении аварии основного пожарного электронасоса М2 загорается индикация «Авария» основного насоса на лицевой панели шкафа управления А1 и происходит перекидывание контакта диспетчеризации (Авария основного насоса).

Если через время Т5 после пуска или во время работы резервного пожарного насоса М3 контакты реле разности давления ВР6 незамкнуты, резервный насос останавливается. Перезапуск происходит при кратковременном снятии питания на обоих вводах или при последовательном нажатии Стоп и Пуск кнопки «Пожар» на лицевой панели шкафа управления А1.

Если сработал автомат защиты электродвигателя резервного пожарного насоса М3, происходит его останов. При срабатывании автоматов защиты двигателей перезапуск производить только после возврата автомата в рабочее положение.

При возникновении аварии резервного пожарного насоса М3 загорается индикация «Авария» резервного насоса на лицевой панели шкафа управления А1 и происходит перекидывание контакта диспетчеризации (Авария резервного насоса).

При размыкании контактов реле «защиты от работы всухую» ВР1 работающий насос останавливается или насосы не пускаются в начале работы. При последующем замыкании контактов реле ВР1 насос автоматически перезапускается.

ДРЕНЧЕРНАЯ СИСТЕМА

Автоматический режим в дренчерной системе организован следующим образом. При замыкании контакта Сигнал «Пожар» или нажатии Пуск кнопки «Пожар» на лицевой панели шкафа управления А1 (дальнейшее состояние контакта на работу АУПД не влияет) происходит перекидывание контакта на открытие задвижки, через время Т4 загорается индикация «Пожар» (мигает). По сигналу задвижки «Открыто» или через время Т6 произойдет пуск основного пожарного насоса М2 с задержкой времени Т1:1. При этом загорается «Работа» основного насоса на лицевой панели шкафа управления А1.

Время Т4 для дренчерной системы можно установить $T4=0$, тогда включение индикации «Пожар» на лицевой панели шкафа управления А1 и перекидывание контакта диспетчеризации (Пожар) произойдут сразу после замыкания контакта Сигнал «Пожар» или нажатия Пуск кнопки «Пожар».

В течение времени Т7 состояние клемм реле давлений ВР3 и ВР4 не влияет на работу пожарных насосов. Если после времени Т7 контакты реле давлений ВР3 и ВР4 разомкнуты (достигнуто максимальное значение давления), с задержкой Т1:12 происходит останов основного пожарного насоса М2, при дальнейшем падении давления с задержкой времени Т1:12 происходит повторный пуск основного пожарного насоса М2. То есть АУПД начинает работать как система повышения давления с заданными временными задержками. Так происходит до нажатия Стоп кнопки «Пожар» на передней панели шкафа управления А1.

Если через время T_3 после пуска или во время работы основного пожарного насоса М2 контакты реле разности давления ВР5 замкнуты, происходит останов основного и запуск резервного пожарного насоса М3. При этом загорается индикация «Работа» резервного электронасоса, происходит перекидывание контакта диспетчеризации (Работа резервного насоса). Иначе основной насос М2 продолжает работать до нажатия Стоп кнопки «Пожар» на лицевой панели шкафа управления А1.

Если сработал автомат защиты электродвигателя основного пожарного насоса М2, происходит его останов и запуск резервного пожарного насоса М3. При этом загорается индикация «Работа» резервного насоса, происходит перекидывание контакта диспетчеризации (Работа резервного насоса). Иначе основной насос М2 продолжает работать до нажатия Стоп кнопки «Пожар» на лицевой панели шкафа управления А1.

При возникновении аварии основного пожарного насоса М2 загорается индикация «Авария» основного насоса на лицевой панели шкафа управления А1 и происходит перекидывание контакта диспетчеризации (Авария основного насоса).

Если через время T_5 после пуска или во время работы резервного пожарного насоса М3 контакты

реле разности давления ВР6 замкнуты, резервный насос останавливается. Перезапуск происходит при кратковременном снятии питания на обоих вводах или при последовательном нажатии Стоп и Пуск кнопки «Пожар» на лицевой панели шкафа управления А1.

Если сработал автомат защиты электродвигателя резервного пожарного насоса М3, происходит его останов. При срабатывании автоматов защиты двигателей перезапуск производить только после возврата автомата в рабочее положение.

При возникновении аварии резервного пожарного насоса М3 загорается «Авария» резервного насоса, происходит перекидывание контакта диспетчеризации (Авария резервного насоса).

При размыкании контактов реле «защиты от работы всухую» ВР1 работающий насос останавливается или электронасосы не пускаются в начале работы. При последующем замыкании контактов реле ВР1 насос автоматически перезапускается.

Если в процессе работы контакты основного ВР3 и резервного реле давления ВР4 размыкаются, то происходит останов рабочего пожарного насоса. При последующем замыкании контактов хотя бы одного из двух реле давлений ВР3, ВР4 происходит запуск пожарного насоса, который работал ранее.

Все временные интервалы устанавливаются пользователем.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА АУПД 2 МХV П

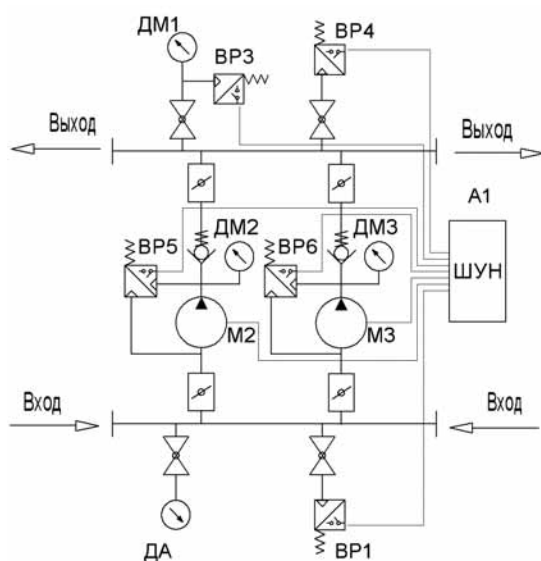


Рисунок А.1 – Функциональная схема АУПД 2 МХV П

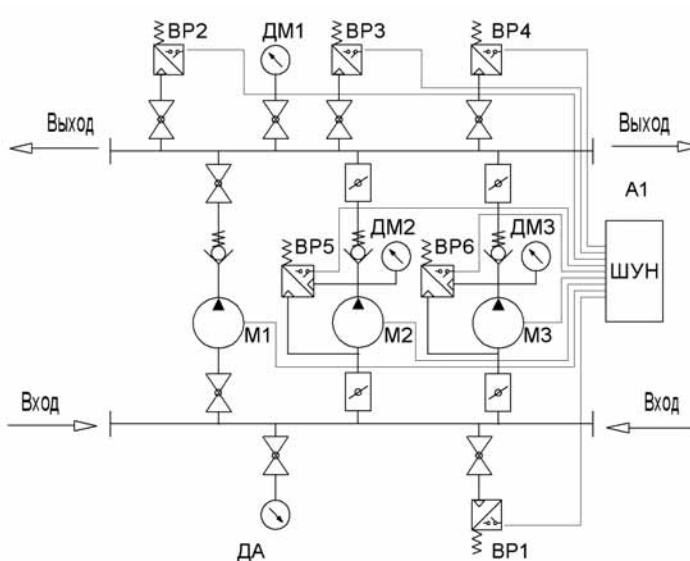
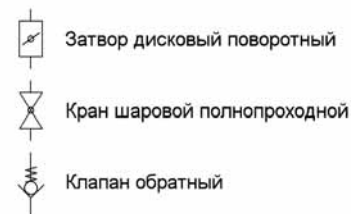


Рисунок А.2 – Функциональная схема АУПД 2 МХV П МХV 25-2

- А1 – Шкаф управления насосами
- М1 – Насос подпитки
- М2 – Насос пожарный основной
- М3 – Насос пожарный резервный
- ВР1 – Реле давления защиты от работы всухую
- ВР2 – Реле давления насоса подпитки
- ВР3 – Реле давления основное
- ВР4 – Реле давления резервное
- ВР5 – Реле разности (перепада) давления основного пожарного насоса
- ВР6 – Реле разности (перепада) давления резервного пожарного насоса
- ДА – Мановакуумметр
- ДМ1, ДМ2, ДМ3 – Манометры



ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ АУПД 2 МХВ П

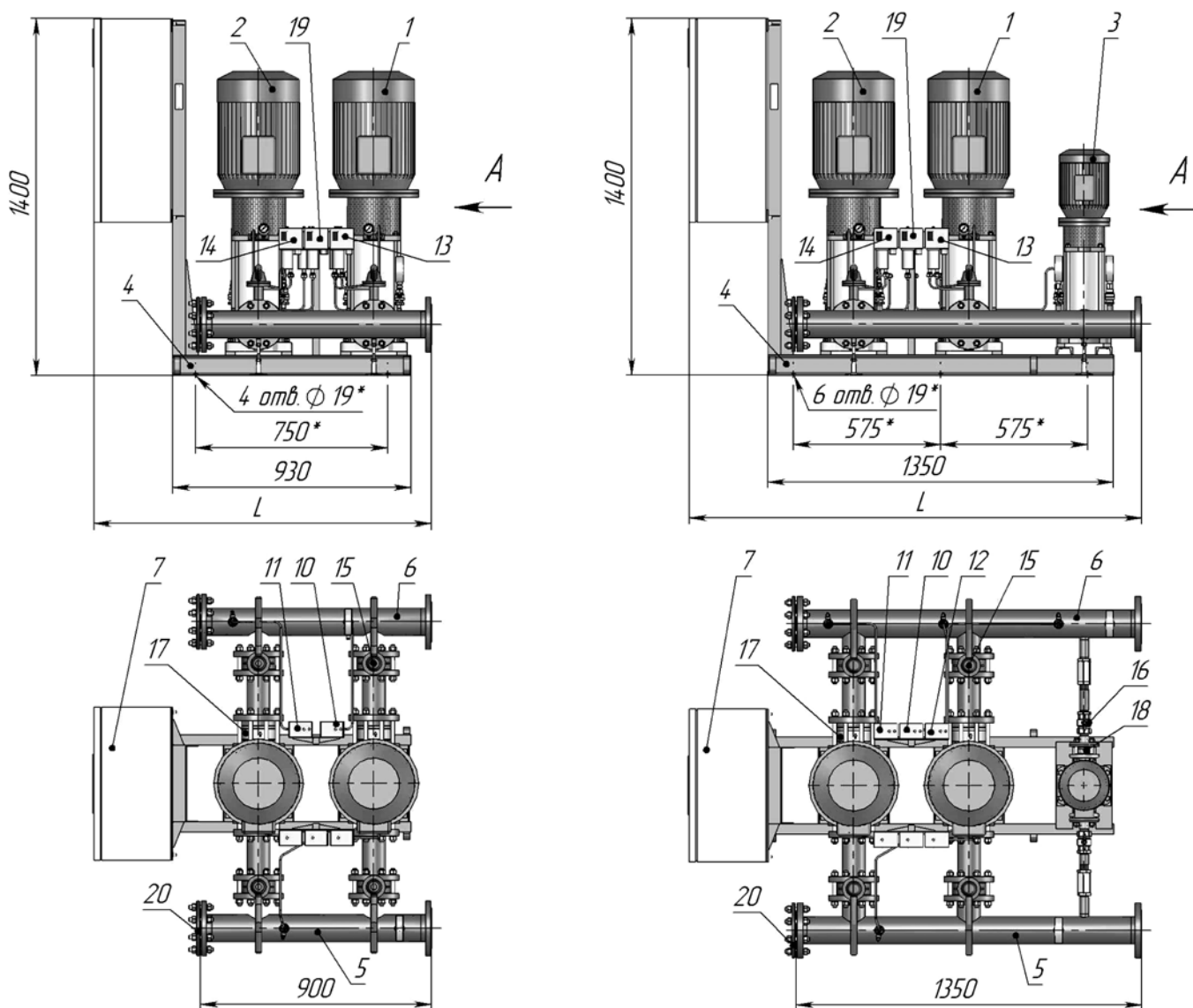


Рисунок Б.2 – АУПД 2 МХВ П МХВ 25-2
Остальное см. рисунок А. 1

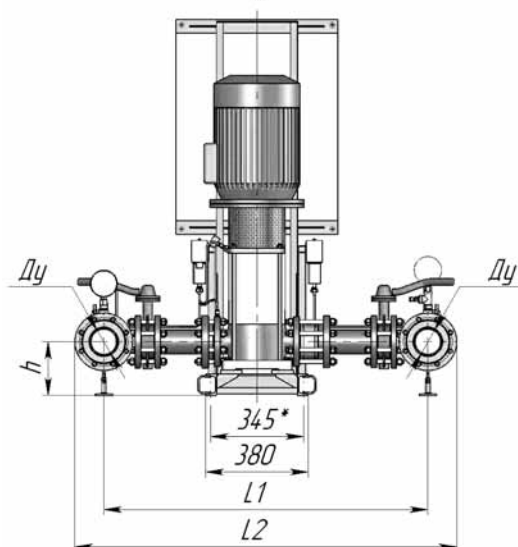
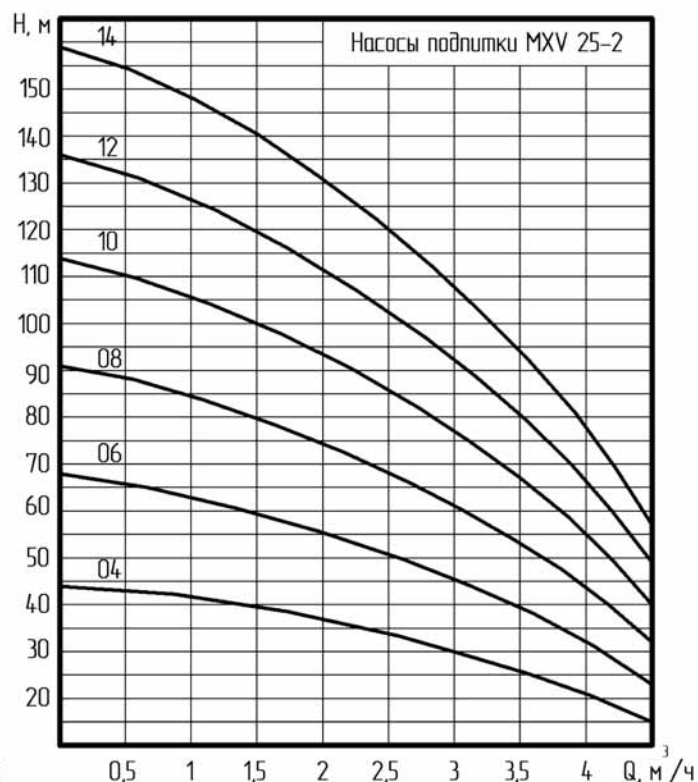
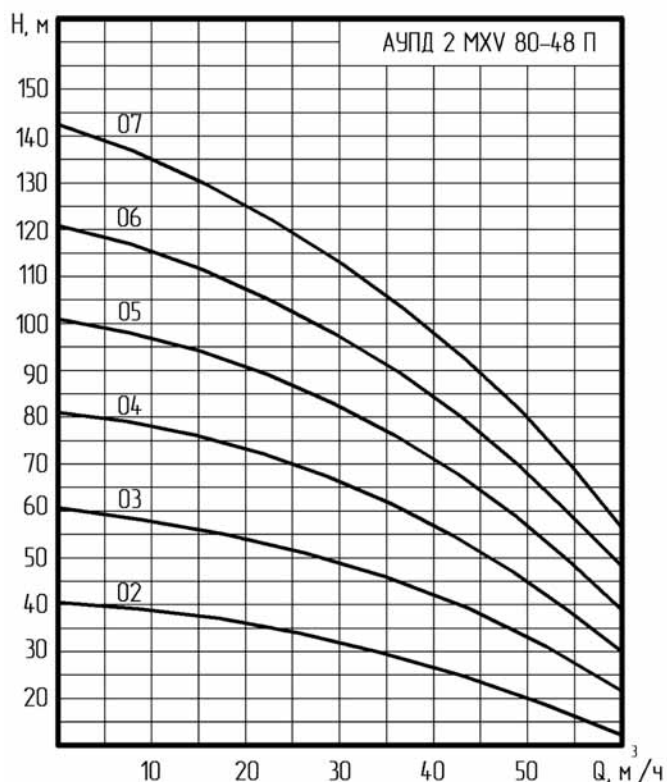
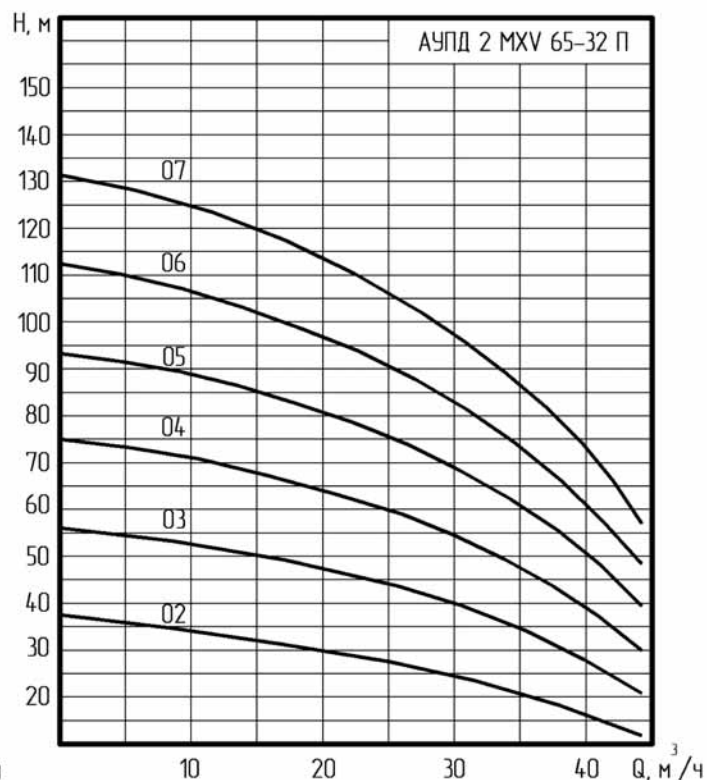
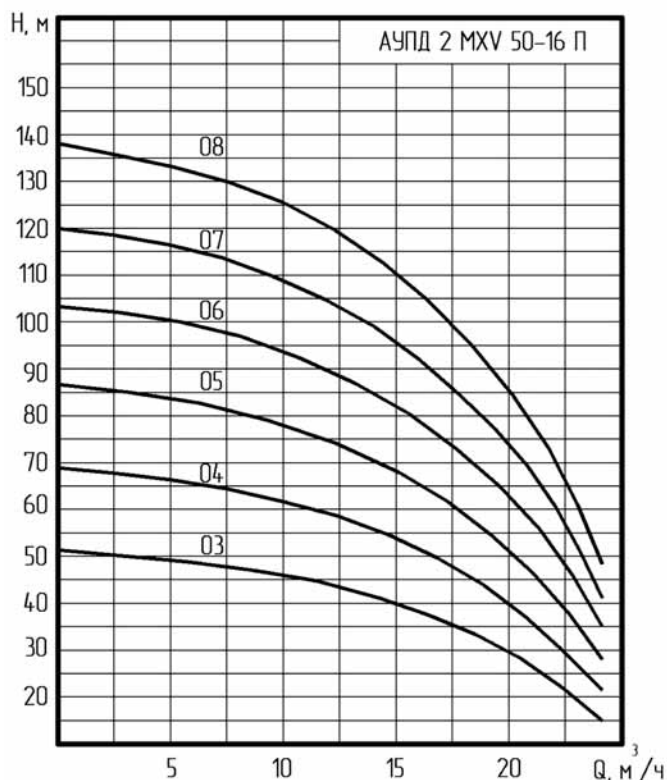


Рисунок Б.1 – АУПД 2 МХВ П

*Размеры крепления анкерных болтов
Присоединительные размеры фланцев Ру16 по ГОСТ 12815-80

НАИМЕНОВАНИЕ	Рис.	Ду, мм	L, мм	L1, мм	L2, мм	h, мм	Масса, кг
АУПД 2 МХВ 50-1603 П	1	65	1400	1155	1335	185	380
АУПД 2 МХВ 50-1603 П МХВ 25-205	2		1850				440
АУПД 2 МХВ 50-1604 П	1		1400				395
АУПД 2 МХВ 50-1604 П МХВ 25-207	2		1850				460
АУПД 2 МХВ 50-1605 П	1		1400				435
АУПД 2 МХВ 50-1605 П МХВ 25-208	2		1850				500
АУПД 2 МХВ 50-1606 П	1		1400				440
АУПД 2 МХВ 50-1606 П МХВ 25-210	2		1850				505
АУПД 2 МХВ 50-1607 П	1		1400				460
АУПД 2 МХВ 50-1607 П МХВ 25-212	2		1850				530
АУПД 2 МХВ 65-3202 П	1	80	1400	1180	1360	200	400
АУПД 2 МХВ 65-3202 П МХВ 25-204	2		1850				460
АУПД 2 МХВ 65-3203 П	1		1400				440
АУПД 2 МХВ 65-3203 П МХВ 25-206	2		1850				500
АУПД 2 МХВ 65-3204 П	1		1400				465
АУПД 2 МХВ 65-3204 П МХВ 25-208	2		1850				530
АУПД 2 МХВ 65-3205 П	1		1400				520
АУПД 2 МХВ 65-3205 П МХВ 25-210	2		1850				587
АУПД 2 МХВ 65-3206 П	1		1400				525
АУПД 2 МХВ 65-3206 П МХВ 25-212	2		1850				595
АУПД 2 МХВ 65-3207 П	1	1500	570				
АУПД 2 МХВ 65-3207 П МХВ 25-214	2	1950	650				
АУПД 2 МХВ 80-4802 П	1	100	1400	1200	1415	200	440
АУПД 2 МХВ 80-4802 П МХВ 25-204	2		1850				500
АУПД 2 МХВ 80-4803 П	1		1400				465
АУПД 2 МХВ 80-4803 П МХВ 25-206	2		1850				530
АУПД 2 МХВ 80-4804 П	1		1400				525
АУПД 2 МХВ 80-4804 П МХВ 25-208	2		1850				590
АУПД 2 МХВ 80-4805 П	1		1500				575
АУПД 2 МХВ 80-4805 П МХВ 25-210	2		1950				645
АУПД 2 МХВ 80-4806 П	1		1500				580
АУПД 2 МХВ 80-4806 П МХВ 25-212	2		1950				655
АУПД 2 МХВ 80-4807 П	1	1500	620				
АУПД 2 МХВ 80-4807 П МХВ 25-214	2	1950	700				

НАПОРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АУПД 2 МХВ П



Характеристические кривые приведены для холодной чистой воды, без газа.
Допускается отклонение по напору $\pm 1,5$ м.

НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ДВУСТОРОННЕГО ВХОДА типа Д и АГРЕГАТЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ НА ИХ ОСНОВЕ

НАЗНАЧЕНИЕ

Насосы центробежные двустороннего входа типа Д и агрегаты электронасосные на их основе предназначены для перекачивания воды и других жидкостей, имеющих сходные с водой свойства по вязкости до 36×10^{-6} м²/с (ЗбсСт) и химической активности, температурой от 1 до 85 °С, не содержащих твердых включений по массе более 0,05% и размеру более 0,2 мм, микротвердостью более 6,5 ГПа (650 кгс/мм²).

Насосы (агрегаты) изготавливаются в климатическом исполнении УХЛ, Т категории размещения 3.1, 2 по ГОСТ 15150—69.

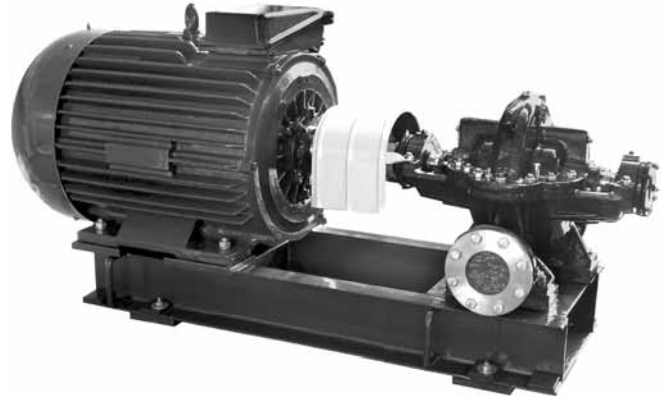
Насосы (агрегаты) не предназначены для эксплуатации во взрыво- и пожароопасных помещениях.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Электронасосный агрегат состоит из насоса и приводного двигателя, установленных на общей сварной фундаментной раме и соединенных между собой при помощи упругой втулочно-пальцевой муфты. По заказу потребителя агрегат может комплектоваться дисковыми полужесткими или другими соединительными муфтами на соответствующие моменты.

Корпус насоса представляет собой чугунную или стальную отливку, которая имеет разъем в горизонтальной плоскости, проходящей через ось ротора. По требованию заказчика возможно изготовление корпуса, рабочего колеса из нержавеющей стали, также возможно нанесение антикоррозионного и износостойкого покрытия на чугунный корпус. Возможно изготовление рабочего колеса из бронзы. Вал насоса изготавливается из стали. Сталь 45, 30ХГСА или 95Х18. Допускается замена материалов другими, не ухудшающими эксплуатационные качества насосов.

Всасывающий и нагнетательный патрубки насоса расположены в нижней половине корпуса и



направлены в разные стороны, благодаря чему возможны разборка и ремонт насоса без отсоединения трубопроводов и снятия электродвигателя. Опорами ротора служат радиальные и радиально-упорные шариковые подшипники, смазываемые консистентной смазкой. Допускается применение подшипников, заправленных консистентной смазкой на весь срок службы. Для предотвращения протечек жидкости по валу в корпусе насоса устанавливаются сальниковые, торцовые одинарные или двойные уплотнения. По требованию заказчика насосы могут поставляться с системами обеспечения работоспособности двойного торцового уплотнения.

Возможно изготовление агрегатов для установки во взрыво- и пожароопасных помещениях и климатическом исполнении У, категории размещения 2.

Насосы и агрегаты предназначены для эксплуатации в районах с сейсмичностью до 7 баллов по шкале MSK-84.

Агрегаты могут комплектоваться частотными преобразователями и устройством плавного пуска.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

1Д200-90 а-т-А-Е-У 2 ТУ 26-06-1510-88

марка насоса
индекс обточки рабочего колеса
тип уплотнения вала
исполнение по материалу проточной части
индекс исполнения
климатическое исполнение
категория размещения

где 1Д200-90 — марка насоса (агрегата):
1 — первая модернизация насоса;
Д — насос двустороннего входа;
200 — подача, м³/ч (в номинальном режиме при номинальной частоте вращения, для основного исполнения по диаметру рабочего колеса);
90 — напор, м (в номинальном режиме при номинальной частоте вращения, для основного исполнения по диаметру рабочего колеса);
м, а, б — индекс обточки рабочего колеса (м — увеличенный, а или б — уменьшенные диаметры рабочего колеса), без обозначения — основное исполнение колеса.
Тип уплотнения вала:
без обозначения — двойной сальник,
т — одинарное торцовое.
По требованию потребителя возможна установка двойного торцового уплотнения

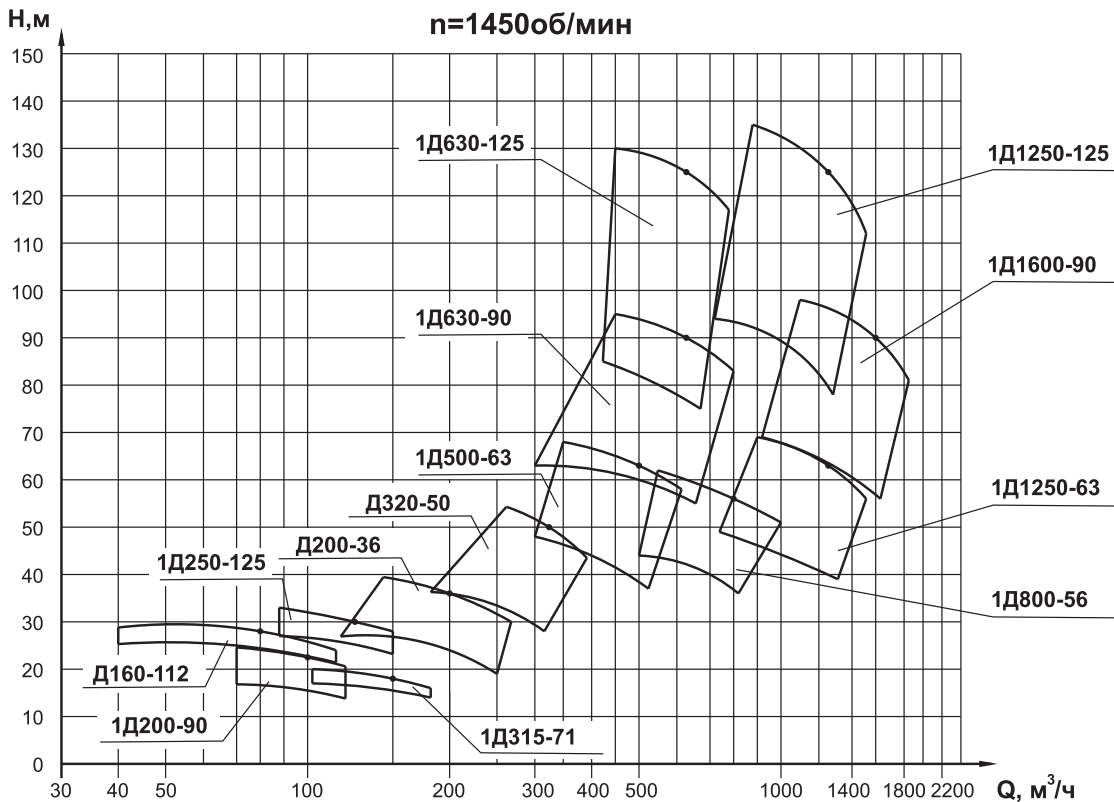
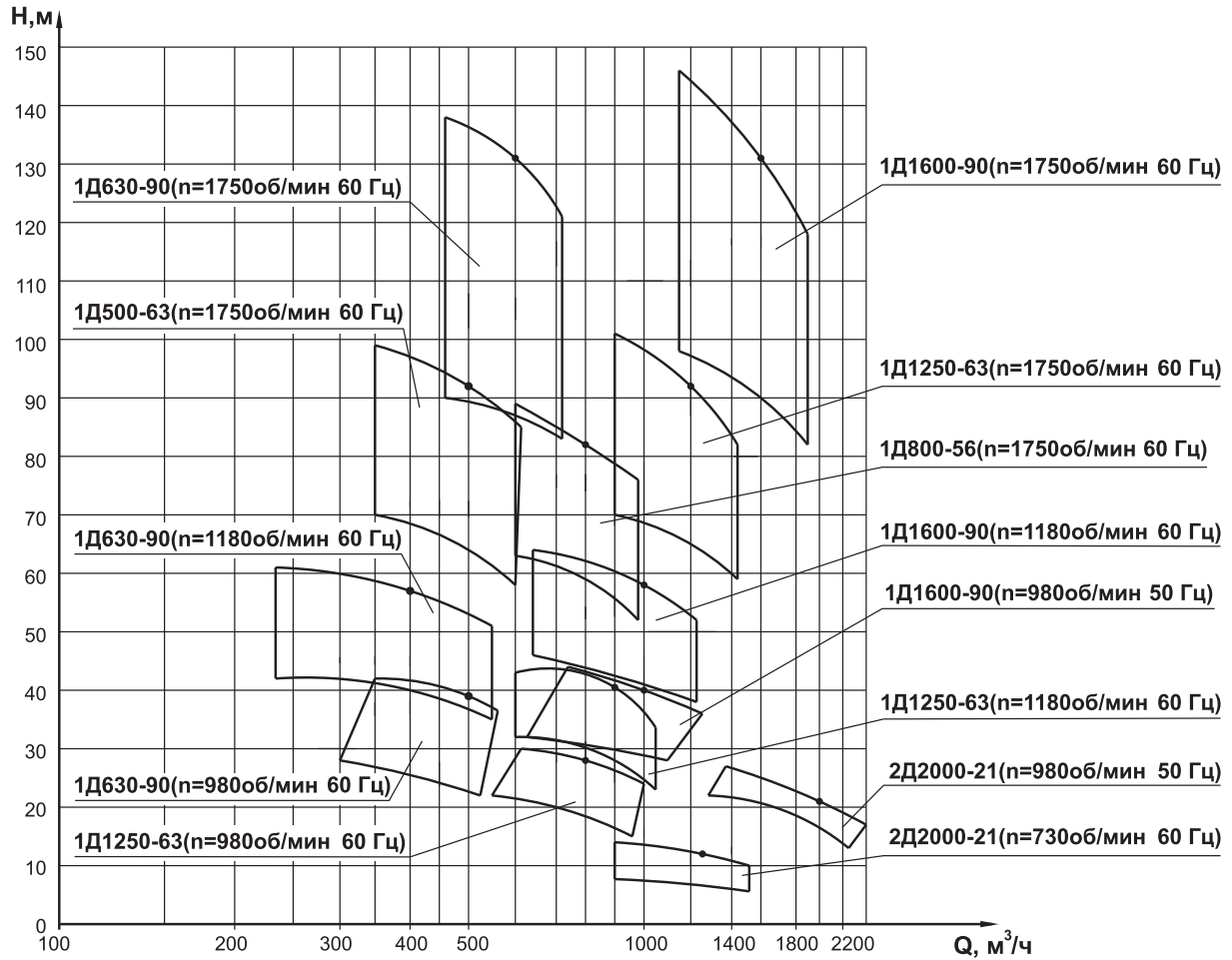
типа «тандем» или одинарного со вспомогательным.
Исполнение по материалу проточной части:
детали корпуса/рабочее колесо:
— без обозначения — серый чугун (СЧ 20),
— пкп — серый чугун с противокоррозионным покрытием проточной части корпуса;
— А — углеродистая сталь (сталь 25Л),
— К — хромоникелевая сталь типа 12Х18Н9Т,
— Б — рабочее колесо из бронзы.
Индекс исполнения:
— без обозначения — для насосов (агрегатов), предназначенных для эксплуатации в не взрыво- и пожароопасных производствах;
— Е — для насосов (агрегатов), предназначенных для эксплуатации во взрыво- и пожароопасных производствах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

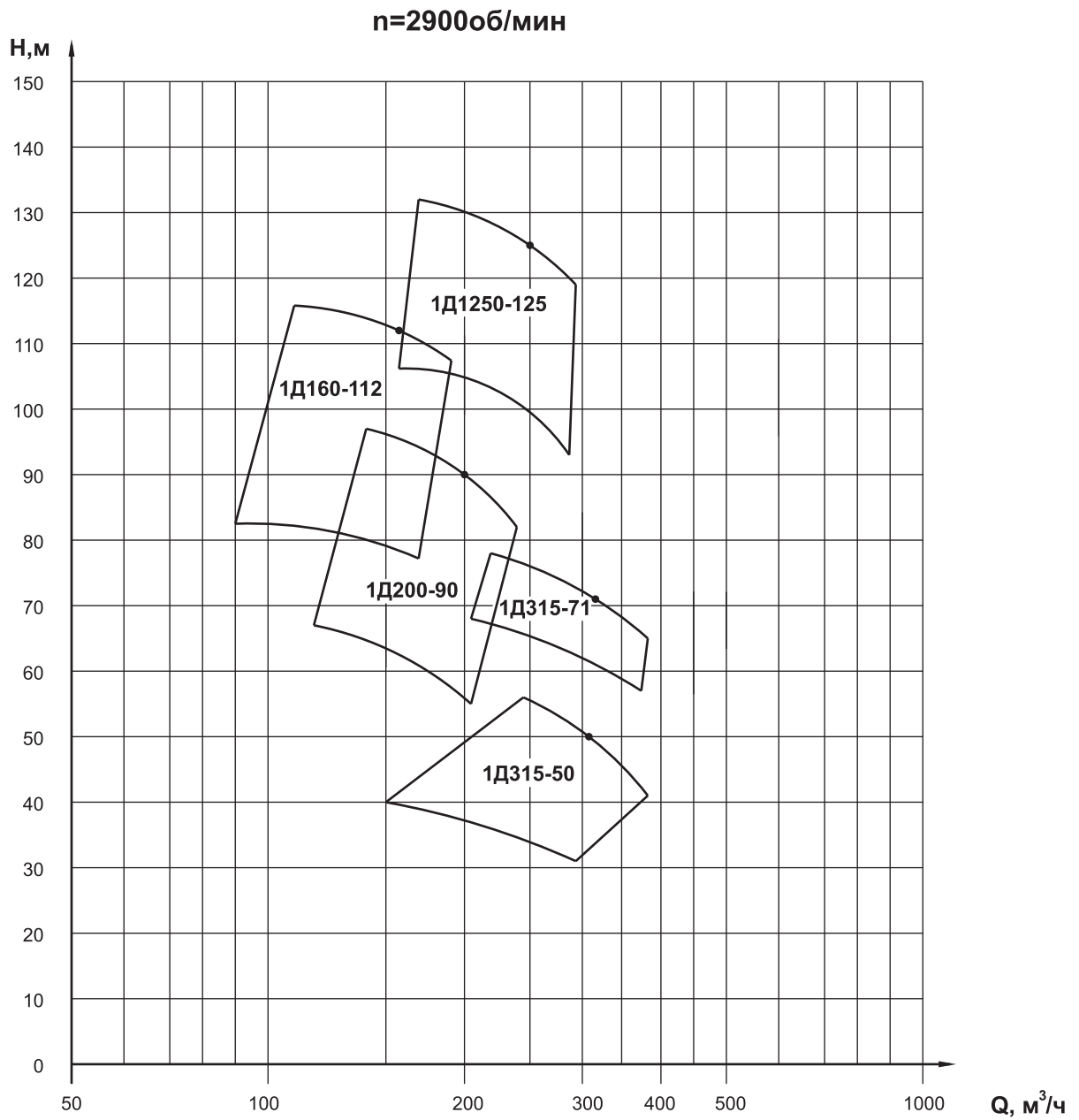
Типоразмер насоса (агрегата)	Подача, м ³ /ч (м ³ /с)	Напор, м	Допускаемый кавитационный запас, м, не более	Частота вращения, с ⁻¹ (об/мин)	Максимальная потребляемая мощность насоса, кВт	КПД насоса, %, не менее	Масса насоса, кг
Д160-112	160(0,044)	112	4,8	48,3(2900)	89	73	200
Д160-112а	150(0,041)	100	4,8		72	70	
Д160-112б	135(0,037)	80	4,8		52	68	
Д160-112	80(0,022)	28	4,5	24,2(1450)	12	73	240
Д160-112а	70(0,019)	25	4,5		10	70	
Д200-36	200(0,055)	36	4,3		35	76	
Д200-36а	190(0,053)	29,7	5,3		27	73	
Д200-36б	180(0,049)	25	6,0		22	70	
Д320-50	320(0,088)	50	4,5		72	80	
Д320-50а	300(0,083)	39	4,6	47	77	300	
Д320-50б	300(0,083)	30	4,8	36	75	145	
1Д200-90	200(0,055)	90	5,5	82	75		
1Д200-90а	180(0,049)	74	5,8	72	72		
1Д200-90б	160(0,044)	62	5,9	42	70	165	
1Д200-90	100(0,028)	22,5	5,3	24,2(1450)	10		75
1Д250-125	250(0,069)	125	6,0	48,3(2900)	152		76
1Д250-125а	240(0,066)	101	6,4	48,3(2900)	110	73	190
*1Д250-125	125(0,035)	30	5,5	24,2(1450)	27	76	
1Д315-50	315(0,087)	50	6,5	48,3(2900)	68	82	
1Д315-50а	300(0,083)	42	6,7		50	79	
1Д315-50б	230(0,061)	36	6,8		39	76	
1Д315-71	315(0,087)	71	6,5		93	82	
1Д315-71а	300(0,083)	62	7,0		80	79	
*1Д315-71	150(0,041)	18	6,5	15,2	80	450	
1Д500-63	500(0,140)	63	4,5	142	80		
1Д500-63а	450(0,125)	53	4,8	97	77		
1Д500-63б	400(0,111)	44	5,0	78	75	524	
1Д630-90	630(0,175)	90	5,5	230	82		
1Д630-90а	550(0,153)	74	5,8	185	79		
1Д630-90б	500(0,140)	60	5,9	144	77		
1Д630-90	500(0,140)	38	5,0	81	78		
1Д630-90а	470(0,131)	30	5,1	64	75		
1Д630-90б	420(0,117)	25	5,2	50	73	797	
1Д630-125	630(0,175)	125	5,5	365	75		
1Д630-125а	550(0,153)	101	5,6	282	72		
1Д630-125б	500(0,14)	82	5,7	222	70	560	
1Д800-56	800(0,220)	56	5,0	166	84		
1Д800-56а	740(0,205)	48	5,1	130	81		
1Д800-56б	700(0,195)	40	5,2	106	79	800	
1Д1250-63	800(0,220)	28	5,5	90	87		
1Д1250-63а	740(0,205)	24	5,6	70	84		
1Д1250-63б	710(0,197)	20	5,7	53	82		
1Д1250-63	1250(0,350)	63	6,0	290	85		
1Д1250-63а	1100(0,306)	52,5	6,1	220	82		
1Д1250-63б	1050(0,292)	44	6,2	175	79	1300	
1Д1250-125	1250(0,350)	125	5,5	625	82		
1Д1250-125а	1150(0,319)	102	5,6	450	79		
1Д1250-125б	1030(0,286)	87	5,7	360	77	1165	
1Д1600-90	1000(0,280)	40	5,0	155	86		
1Д1600-90а	970(0,269)	34	5,1	118	83		
1Д1600-90б	870(0,242)	30	5,2	90	81		
1Д1600-90	1600(0,445)	90	7,0	520	85		
1Д1600-90а	1450(0,403)	75	7,1	380	82		
1Д1600-90б	1300(0,361)	63	7,2	290	80	1565	
2Д2000-21	1250(0,347)	13	3,0	12,2(730)	58		88
2Д2000-21а	1250(0,347)	10	3,5	45	85		
2Д2000-21	2000(0,556)	21	5,0	16,3(980)	148		86
2Д2000-21а	1750(0,486)	18	5,0	103	84		

* Параметры на пониженных оборотах

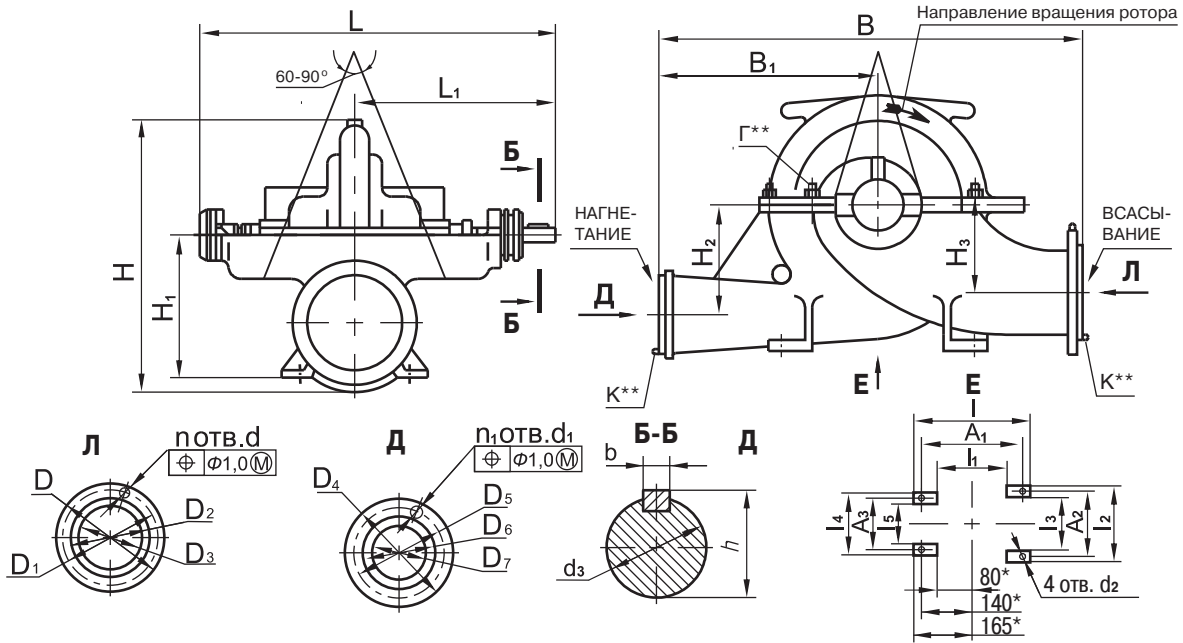
СВОДНЫЕ ПОЛЯ Q-H



СВОДНОЕ ПОЛЕ Q-H



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



*Размеры для насосов 1Д200-90, 1Д250-125, 1Д315-50 и 1Д315-74

Типоразмер насоса	Размеры в мм													
	L	L ₁	I	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₅	B	B ₁	H	H ₁	H ₂	H ₃
Д160-112	790	450	450	210	340	160	340	160	640	300	555	300	181	146
Д200-36	830	458	560	300	340	160	340	160	800	373	620	350	224	162
Д320-50	830	458	600	350	400	200	400	200	966	474	700	400	260	188
1Д200-90	766	420	355	165	370	220	250	100	530	250	495	260	170	170
1Д250-125	766	420	355	165	370	220	250	100	550	250	515	260	190	170
1Д315-50	766	420	355	165	370	220	250	100	600	300	520	290	170	170
1Д315-71	766	420	355	165	370	220	250	100	600	300	520	290	170	170

Типоразмер насоса	Размеры в мм												
	A ₁	A ₂	A ₃	h	D	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	D ₆	D ₇	
Д160-112	330	260	260	39-0,29	280	240	212	150	215	180	158	100	
Д200-36	430	260	260	35-0,21	260	225	202	150	235	200	178	125	
Д320-50	510	320	320	35-0,21	315	280	258	200	260	225	202	150	
1Д200-90	270	320	200	39-0,29	260	225	202	150	215	180	158	100	
1Д250-125	270	320	200	39-0,29	260	225	202	150	215	180	158	100	
1Д315-50	270	320	200	39-0,29	315	280	258	200	280	240	212	150	
1Д315-71	270	320	200	39-0,29	315	280	258	200	280	240	212	150	

Типоразмер насоса	Размеры в мм							P _y , МПа(кгс/см ²) вх/вых	Масса, кг
	d	d ₁	d ₂	d ₃	n	n ₁	b		
Д160-112	22	18	23	36js6(±0,008)	8	8	10 $\frac{N9(-0,036)}{h9(-0,036)}$	1,0(10)/1,6(16)	200
Д200-36	18	18	23	32js6(±0,008)				0,6(6)/0,6(6)	240
Д320-50	18	18	23	32js6(±0,008)				0,6(6)/0,6(6)	300
1Д200-90	18	18	24	36js6(±0,008)				0,6(6)/1,6(16)	145
1Д250-125	18	18	24	36js6(±0,008)				0,6(6)/1,6(16)	165
1Д315-50	18	22	24	36js6(±0,008)				0,6(6)/1,0(10)	190
1Д315-71	18	22	24	36js6(±0,008)				0,6(6)1,0(10)	190

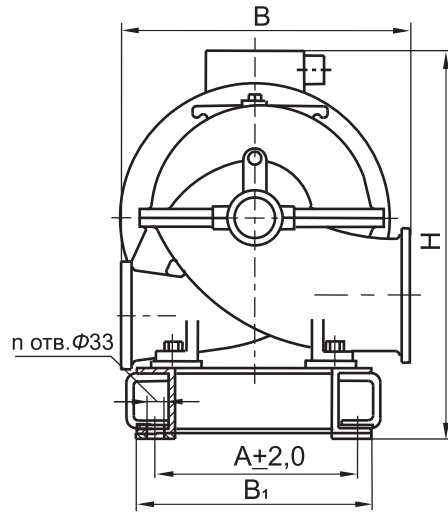
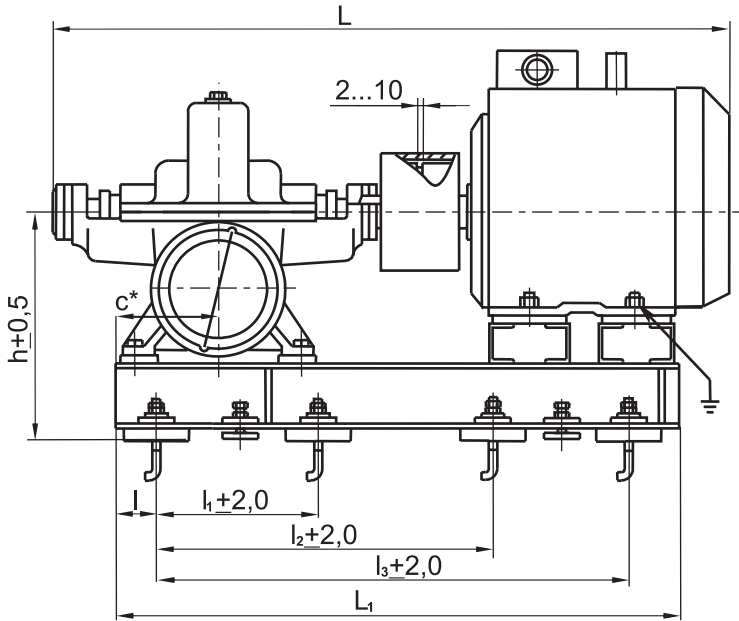
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Типоразмер насоса	Размеры в мм													
	L	L ₁	I	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₅	B	B ₁	H	H ₁	H ₂	H ₃
1Д500-63	1145	645	500	260	590	390	360	160	770	350	714	390	280	220
1Д630-90	1145	645	590	360	590	390	360	160	1000	500	845	440	330	270
1Д630-125	1145	645	590	360	590	390	360	160	900	400	900	470	370	300
1Д800-56	1145	645	590	360	590	390	360	160	880	400	835	440	300	240
1Д1250-63	1185	665	590	360	590	390	360	160	950	450	897	500	340	300
1Д1250-125	1421	782	710	400	710	450	440	180	1050	450	1005	530	400	300
1Д1600-90	1421	782	710	400	710	450	440	180	1200	600	1030	530	380	300
2Д2000-21	1590	885	850	450	940	600	630	290	1200	500	1160	710	400	400

Типоразмер насоса	Размеры в мм												
	A ₁	A ₂	A ₃	h	D	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	D ₆	D ₇	
1Д500-63	440	530	300	64 ^{-0,31}	370	335	312	250	280	240	212	150	
1Д630-90	530	530	300	64 ^{-0,31}	370	335	312	250	335	295	268	200	
1Д630-125	530	530	300	64 ^{-0,31}	370	335	312	250	280	240	212	150	
1Д800-56	530	530	300	64 ^{-0,31}	435	395	365	300	335	295	268	200	
1Д1250-63	530	530	300	64 ^{-0,31}	485	445	415	350	390	350	320	250	
1Д1250-125	630	630	360	85 ^{-0,31}	485	445	415	350	335	295	268	200	
1Д1600-90	630	630	360	85 ^{-0,31}	485	445	415	350	460	410	370	300	
2Д2000-21	670	810	510	85 ^{-0,31}	670	620	585	500	565	515	482	400	

Типоразмер насоса	Размеры в мм							P _y , МПа(кгс/см ²) вх/вых	Масса, кг
	d	d ₁	d ₂	d ₃	n	n ₁	b		
1Д500-63	18	22	28	60k6 ^(+0,021/+0,002)	12	8	18 $\frac{N9(-0,043)}{h9(-0,043)}$	0,6(6)/1,0(10)	450
1Д630-90	18	22	28	60k6 ^(+0,021/+0,002)	12	12		0,6(6)/1,6(16)	524
1Д630-125	18	22	28	60k6 ^(+0,021/+0,002)	12	8		0,6(6)/1,6(16)	797
1Д800-56	22	22	28	60k6 ^(+0,021/+0,002)	12	8		0,6(6)/1,0(10)	560
1Д1250-63	22	22	28	60k6 ^(+0,021/+0,002)	12	12		0,6(6)/1,0(10)	800
1Д1250-125	22	22	35	80k6 ^(+0,021/+0,002)	12	12	22 $\frac{N9(-0,052)}{h9(-0,052)}$	0,6(6)/1,6(16)	1515
1Д1600-90	22	26	35	80k6 ^(+0,021/+0,002)	12	12		0,6(6)/1,6(16)	1165
2Д2000-21	26	26	35	80k6 ^(+0,021/+0,002)	20	16		1,0(10)1,0(10)	1565

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ АГРЕГАТОВ



C* (мм)	175	185	215	190	370	485	310
Типоразмер насоса	Д160-112	Д200-36	Д320-50	1Д200-90 1Д250-125 1Д315-50 1Д315-71	1Д1250-125 1Д1600-90	2Д200-21	остальн. насосы

Типоразмер насоса	Размеры в мм											n	Двигатель				Масса агрег., кг	
	L	L ₁	I	I ₁	I ₂	I ₃	B	B ₁	A	H	h		Типоразмер	Мощн., кВт	Напряж., В	Масса, кг		
Д160-112	1760	1355	175			900				905	525	4	5АМ250М2 У3, Т2	90	220/380	550	877	
	1465	1080	175	-	-	700	640	510	440	765	520		5А160S4 У3, Т2	15		127	467	
	1400	1080	175			700				765	520		АИР160S4 У3, Т2	15		120	460	
Д160-112а	1730	1355	175			900				905	525	4	5АМ250S2 У3, Т2	75	220/380	480	847	
	1465	1080	175	-	-	700	640	510	440	765	520		5А160S4 У3, Т2	15		127	467	
	1400	1080	175			700				765	520		АИР160S4 У3, Т2	15		120	460	
Д160-112б	1630	1260	175			900	640	510	440	830	520	4	5А225М2 У3, Т2	55	220/380	340	693	
Д200-36	1455	1170				800				850		4	4АМН180М4У3	37	380	190	557	
	1600	1235	185	-	-	870	800	500	400	845	560		5А200М4 У3, Т2	37	380	245	557	
	1585	1235								835	А200М4 У3, Т2		37	220/380	230	542		
	1670	1270								835	А200L4 У3, Т2		45	220/380	260	547		
1415	1135											800	800	500	440	850		4АМН180S4 У3
Д200-36а	1540	1170	185	-	-	800	800	500	440	830	560	4	А180М4 У3, Т2	30	220/380	190	557	
	1515	1170								830			АИР180М4 У3, Т2	30	380	190	557	
	1465	1135	185	-	-	800	800	500	440	830	560		4	АИР180S4 У3, Т2	22	380	170	534
Д200-36б	1480	1135	185	-	-	800	800	500	440	830	560	4	А180S4 У3,Т2	22	220/380	157	525	
	1775	1360	215			940	970	530	470	990	610		4	5АМ250S4 У3, Т2	75	380	480	955
Д320-50	1770	1360	215	-	-	940	970	530	470	955	610	4		А250S4 У3, Т2	75	220/380	450	920
	1710					940				890	600		4	А225М4 У3,Т2	55	220/380	325	785
Д320-50а	1705	1320	215	-	-	940	970	530	470	910	600	4		5А225М4 У3,Т2	55	380	345	805
	1575					890				955	620			5АН200L4 У3,Т2	55	380	290	740
Д320-50б	1650	1320	215	-	-	890	970	530	470	920	620	4	5А200L4 У3,Т2	45	380	270	745	
	1675	1320	215	-	-	890	970	530	470	920	620		4	А200L4 У3,Т2	45	220/380	260	735

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ АГРЕГАТОВ

Типоразмер насоса	Размеры в мм											Двигатель				Масса агрегата, кг	
	L	L ₁	I	I ₁	I ₂	I ₃	B	B ₁	A	H	h	n	Типоразмер	Мощность, кВт	Напряжение, В		Масса, кг
1Д200-90	1740					545			840				5AM250M2 Y3, T2	90	380	505	770
	1705	1330				530	460	400	805				A250M2 Y3, T2	90	220/380	490	755
	1710		190	-	-	545			805	460		4	5AMH250S2 Y3	90	380	485	750
	1445	1080				530	350	290	705				5A160S4 Y3, T2	15	220/380	127	365
1405	1080				530	350	290	715				АИР160S4 Y3, T2	15	220/380	120	360	
1565	1190				530	350	290	705				4ПНМ180МО4	15	220	179,5	410	
1710	1330				545	460	400	840				5AM250S2 Y3, T2	75	380	475	740	
1705	1330	190	-	-	530	460	400	805	460		4	A250S2 Y3, T2	75	220/380	450	715	
1525	1270				530	360	300	750				5AH200L2 Y3, T2	75	380	280	525	
1610	1235				840	450	380	790	480			5A225M2 Y3, T2		380	340	605	
1615	1235				840	450	380	745	480			A225M2 Y3, T2	55	220/380	320	585	
1495	1205	190	-	-	530	360	300	745	460		4	5AH200M2 Y3, T2		380	250	500	
1555	1240				820			735				5A200L2 Y3, T2		380	255	500	
1575	1240				820			750				A200L2 Y3, T2	45	220/380	255	500	
1395	1125				780	350	290	750				4AMH180M2 Y3		380	185	430	
1932	1500				895	630	510	985	535			5AM315S2 Y3, T2		380	970	1287	
1972	1500	190	-	-	590	630	510	880	535		4	A315S2 Y3, T2		220/380	905	1225	
1852	1490				620	520	450	880	500			5AMH280M2 Y3	160	380	770	1080	
1628	1490				665	520	450	965	500			5AH280A2 Y3, T3		380	744	1042	
1852	1490	190	-	-	990	520	450	880	500		4	5AM280M2 Y3, T2	132	380	770	1080	
1822	1490	190	-	-	990	520	450	845	500		4	A280M2 Y3, T2	132	220/380	620	943	
1707	1325				890	470	400	890	510			5AM250S2 Y3, T2		380	475	788	
1702	1325	190	-	-	890	470	400	895	510		4	A250S2 Y3, T2	75	220/380	450	750	
1522	1265				820	360	300	790	500			5AH200L2 Y3, T3		380	280	580	
1607	1255				840	440	370	805	495			5A225M2 Y3, T2		380	340	650	
1612	1255	190	-	-	840	440	370	760	495		4	A225M2 Y3, T2	55	220/380	320	630	
1492	1235				820	360	300	790	500			5AH200M2 Y3, T3		380	250	549	
1553	1235				820			785				5A200L2 Y3, T2		380	255	554	
1577	1235	190	-	-	820	600	300	775	500		4	A200L2 Y3, T2	45	220/380	255	554	
1392	1130				780			790				4AMH180M2 Y3		380	185	474	

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ АГРЕГАТОВ

Типоразмер насоса	Размеры в мм											Двигатель				Масса агрегата, кг	
	L	L ₁	I	I ₁	I ₂	I ₃	B	B ₁	A	H	h	n	Марка	Мощность, кВт	Напряжение, В		Масса, кг
1Д315-71	1737	1325				890	470	400	890				5AMH250M2 Y3		380	530	843
	1852	1400	190	-	-	940	520	450	890	510	4	5AM280S2 Y3, T2	110	380	720	1045	
	1822	1400				940	520	450	855			A280S2 Y3, T2		220/380	590	915	
1Д315-71а	1737	1325							890				5AM250M2 Y3, T2		380	505	818
	1702	1325	190	-	-	890	470	400	855	510	4	A250M2 Y3, T2	90	220/380	490	803	
	1707	1325							890			5AMH250S2 Y3		380	485	798	
1Д500-63	2445	1895					630	570	1065	615		5AM315S4 Y3, T2			1110	1850	
	2335	1830	310	-	620	1240	530	470	1000	620	6	5AMH280M4 Y3	160	380/660	835	1510	
	2040	1885					530	470	1205	620		5AH280B4 Y3, T3			764	1445	
1Д500-63а	2265	1830							1000			5AMH280S4 Y3			756	1430	
	2290	1830	310	-	620	1240	530	470	965	620	6	A280M4 Y3, T2	132	380/660	700	1360	
	2040	1885							1205			5AH280A4 Y3, T3			720	1400	
1Д500-63б	2265	1830					530	470	1000	620		5AM280S4 Y3, T2			780	1455	
	2175	1830	310	-	620	1240	530	470	965	620	6	A280S4 Y3, T2	110	380/660	570	1230	
	2120	1670				570	500	440	1000	610		5AMH250M4 Y3			540	1175	
1Д500-636	2090											5AMH250-S4 Y3			490	1125	
	2120	1670	310	-	570	1140	500	440	1000	610	6	5AM250-M4 Y3, T2	90	220/380	515	1150	
	2105											5A250-M4 Y3, T2			525	1160	
1Д630-90	2145								955			A250-M4 Y3, T2			550	1185	
	2930	2435	200	650	1300	1950	885	800	1580	710	8	ДА304 400ХК-4М Y1	315		2190	3050	
	2930	2435	200	650	1300	1950	885	800	1580	710	8	ДА304 400Х-4М T2	315	6000	2330	3050	
1Д630-90	2360	2125				700	720	660	1535			A4-355-L4 Y3, T3			1250	2070	
	2445	1960							1115			5AMH315-M4Y3			1050	1940	
	2195	1930				630	600	540	1175			5AH315-B4 Y3, T3	250	380/660	990	1780	
1Д630-90	2250	2065							1200			ДАН315-M4 Y3			970	1775	
	2580	2290	310	-	700	1400	720	660	1110	665	6	ДАВ250-4 Y3		6000	1420	2260	
	2345	1960				630			1115			5AM315 S6 Y3, T2	110		960	1750	
1Д630-90	2040											5AH280B-6 Y3, T3	110		732	1500	
	2265	1905					600	540				5AMH280-S6 Y3			715	1480	
	2265					570	1000	540	1070			5AM280M-6 Y3, T2	90	380/660	780	1545	
2040											5AH280A-6 Y3, T2			700	1470		

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ АГРЕГАТОВ

Типоразмер насоса	Размеры в мм										Двигатель				Масса агрегата, кг		
	L	L ₁	I	I ₁	I ₂	I ₃	B	B ₁	A	H	h	n	Типоразмер	Мощность, кВт		Напряжение, В	Масса, кг
1Д630-90а	2360	2125			700	1400	1090	720	660	1535			A4-355-LK-4 У3, T3		6000	1200	2025
	2445	1960							1115	1115			5АНН315-S4 У3	200		1050	1845
	2445	1960			630	1250			1115	1115			5АН315М4 У3, T2			1110	1945
	2195	1930	310	-			1000	600	540	1175	655	6	5АН315А-4 У3, T3		380/660	900	1960
	2200	2015								1200			ДАН315-S4 У3			870	1675
	2265	1905											5АН280-S6 У3, T2			745	1510
1Д630-90б	2175	1905			570	1140			1070	1070			A280S6 У3, T2	75		570	1335
	2120	1695											5АНН250-M6 У3		220/380	475	1200
	2445	1960			630	1250			1115	1115			5АН315-S4 У3, T2			1110	1905
	2335	1905							1070	1070			5АНН280-M4 У3	160		835	1600
	2040	1905	310	-	570	1140	1000	600	540	1130	655	6	5АН280-B4 У3, T3			764	1530
	2120	1695							1070	1070			5АН250-M6 У3, T2	55	220/380	450	1200
1Д630-125	2085	1695							1070	1070			A250-M6 У3, T2	55		455	1205
	2330	2065	310	-	700	1345	910	625	530	1725	750	6	5АН355-B4 У3, T3			1400	2500
	2805	2260	310	-	700	1345	1090	625	530	1265	750	6	A4-355Y-4 У3, T3		6000	1730	2845
	2705	2395	200	650	1300	1950	1320	885	800	1650	750		A4-400XK-4M У3	400		1930	3095
	2905	2590	200	700	1400	2100	1540	1005	920	1755	770		A4-85/37K-4 У3		10000	2600	3775
	2930	2415	200	650	1300	1950	1320	885	800	1620	750	8	ДА304-400X-4M У1		6000	2330	3495
1Д630-125а	3130	2590	200	700	1400	2100	1540	1005	920	1795	770		ДА304-85/37-4 У1		10000	2820	4000
	2330	2065	310	-	700	1345	910	625	530	1725		6	5АН355-A4 У3, T3		380/660	1290	2395
	2715	2160	310	-	700	1345	1090	625	530	1265		6	A4-355X-4 У3, T3		6000	1450	2560
	2930	2415	200	650	1300	1950	1320	885	800	1620	750	8	ДА304-400XK-4M У1	315	6000	2190	3360
	2385	2185	310	-	700	1345	1040	625	530	1445		6	ДАН-355S-4 У3		380/660	1270	2390
	2575	2365	310	-	700	1345	1140	625	530	1195		6	ДАВ-315-4 У3		6000	1450	2570
1Д630-125б	3130	2590	200	700	1400	2100	1540	1005	920	1795	770	8	ДА304-85/37K-4 У1		10000	2820	4000
	2595	1935					900		1195	745			5АНН315-M4 У3		380/660	1145	2235
	2195	1935					900		1245	745			5АН315-B4Y3, T3		380/660	990	2080
	2635	2090	310	-	700	1345	1090	625	530	1265	750	6	A4-355L-4 У3, T3	250	6000	1250	2355
	2250	2055					900		1280	745			ДАН-315-M4 У3		380/660	970	2075
	2575	2365					1140		1195	750			ДАВ-250-4 У3		6000	1420	2570

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ АГРЕГАТОВ

Типоразмер насоса	Размеры в мм										Двигатель				Масса агрегата, кг		
	L	L ₁	I	I ₁	I ₂	I ₃	B	B ₁	A	H	h	n	Типоразмер	Мощность, кВт		Напряжение, В	Масса, кг
1Д800-56	2306	2125			700	1400	990	720	660	1535			A4-355-LK4 Y3, T3		6000	1200	2050
	2595	1960								1115			5AMH315-S4 Y3			1050	1870
	2595	1960	310	-	630	1250	880	600	540	1115	665	6	5AM315-M4 Y3, T2	200	380/660	1150	1970
	2195	1930								1165			5АН315-А4 Y3, T3			900	1710
	2200	2015								1165			ДАН315-S4 Y3			870	1695
1Д800-56а	2385									1045			5AMH280-S4 Y3			756	1545
	2040	1905	310	-	570	1140	880	600	540	1130	665	6	5АН280-А4 Y3, T3	132	380/660	720	1505
	2325									1045			A280-M4 Y3, T2			700	1485
1Д800-56б	2415	1905											5AM280-S4 Y3, T2			780	1565
	2325	1905	310	-	570	1140	880	660	540	1045	665	6	A280-S4 Y3, T2	110	380/660	570	1355
	2270	1695											5AMH250-M4 Y3			540	1310
1Д1250-63	2370	2064											5АН355-А4 Y3, T3			1290	2485
	2670	2385	310	-	700	1400	1050	720	650	1175	690	6	ДАН-315-4 Y3			1450	2583
	2425	2205											ДАН355-S4 Y3	315	380/660	1270	2387
	2970	2415	200	650	1300	1950	1320	885	800	1640	770	8	ДА304-400ХК-4М Y1			2190	3385
	2755	2210			700	1400	1040	720	650	1280	690		A4-355X-4 Y3, T3			1450	2558
	2535	1970	310	-	620	1265				1175	725	6	5AM315-S6 Y3, T2			960	2045
	2545	1840			620	1265	950	600	540	1080	725		A315-S6 Y3, T2	110	380/660	750	1795
2080	1890			600	1200				1195	730		5АН280-В6 Y3, T3			732	1742	
1Д1250-63а	2670	2385			700	1400	1050	720	650	1175	690		ДАН-250-4 Y3			1420	2583
	2290	2075								1260			ДАН-315-M4 Y3			970	2062
	2235	1920			620	1265	950	600	540	1225	725		5АН315-В4 Y3, T3	250	380/660	990	2070
	2635	1970	310	-						1175		6	5AMH315-M4 Y3			1145	2230
	2675	2130			700	1400	1040	720	650	1280	690		A4-355L-4 Y3, T3			1250	2352
1Д1250-63б	2455	1890			600	1200	950	600	540	1110	730		5AM280-S6 Y3, T2	75	380/660	430	1755
	2425	1780			600	1245	950	600	540	1085	730		A280-S6 Y3, T2	75	380/660	570	1712
	2635	1970								1175			5AM315-M4 Y3, T2			1150	2235
	2635	1970			620	1265	950	600	540	1175	725		5AMH315-S4 Y3			1050	2135
	2235	1920								1225			5АН315-А4 Y3, T3	200	380/660	900	1980
1Д1250-63в	2675	2130	310	-	700	1400	1040	720	650	1280	690	6	A4-355LK-4 Y3, T3			1200	2300
	2240	2025			620	1265				1260	725		ДАН-315-S4 Y3			970	1960
	2280	1710			600	1150	950	600	540	1110	730		5AM250-M6 Y3, T2	55	220/380	450	1464
	2260	1710			600	1150				1085	730		A250-M6 Y3, T2	55	220/380	455	1435

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ АГРЕГАТОВ

Типоразмер насоса	Размеры в мм											Двигатель				Масса агрегата, кг	
	L	L ₁	I	I ₁	I ₂	I ₃	B	B ₁	A	H	h	n	Типоразмер	Мощность, кВт	Напряжение, В		Масса, кг
1Д1250-125	3255	2655		700	1400	2100	1420			1835			ДАЗ04-450Х-4М У1		6000	2900	4830
	3180	2810	250	720	1440	2160	1540	1005	920	1795	810	8	А4-85/43-4 У3	630	10000	2800	4700
	3526	2930		800	1600	2400	1540			1835			ДАЗ04-85/49-4 У1		10000	3325	5335
1Д1250-125а	2980	2615	250	700	1400	2100	1320	985	900	1700	800	8	А4-400Х-4М У3	500	6000	2070	4015
	3305	2715	250	700	1400	2100	1320	985	900	1670	800	8	ДАЗ04-400У-4М У1	500	6000	2630	4540
1Д1250-125б	2980	2615	250	700	1400	2100	1320	985	900	1700	800	8	А4-400ХК-4М У3	400	6000	1930	3875
	2605	2240	370	-	700	1500	1200	715	630	1345	800	6	5АН355-В4 У3, Т3	400	380/660	1400	3300
1Д1600-90	3255	2655		700	1400	2100	1420			1835			ДАЗ04-450Х-4М У1		6000	2900	4830
	3180	2810	250	720	1440	2160	1540	1005	920	1795	810	8	А4-85/43-4 У3	630	10000	2800	4350
	3526	2930		800	1600	2400	1540			1835			ДАЗ04-85/49-4 У1		10000	3325	4985
1Д1600-90а	2470	2100	370	-	700	1400	1200	715	630	1305	805	6	5АН315-В6У3, Т3	160	380/660	980	2470
	2980	2615								1700			А4-400Х-4М У3	500		2070	3665
	3305	2715	250	700	1400	2100	1320	985	900	1670	800	8	ДАЗ04-400У-4М У1	500	6000	2630	4225
1Д1600-90б	2980	2615								1700			А4-400ХК-4М У3	400		1930	3525
	2605	2240	370	-	700	1500	1200	715	630	1345		6	5АН355-В4 У3, Т3	400	380/660	1400	2950
	2470	2100	370	-	700	1400	1200	715	630	1305	805	6	5АН315-А6 У3, Т3	132	380/660	900	2395
1Д1600-90в	2605	2240	370	-	700	1500	1200	715	630	1345	800	6	5АН355-А4 У3, Т3	315	380/660	1290	2790
	3205	2615	250	700	1400	2100	1320	985	900	1670	800	8	ДАЗ04-400ХК-4М У1	315	6000	2190	3785
	2620	2100	370	-	700	1400	1200	715	630	1305	805	6	5АМ315-С6 У3, Т2	110	380/660	960	2495
2Д2000-21	2436	2065	370	-	700	1400	1200	690	630	1260	760	6	5АН280-В6 У3, Т3	110	380/660	732	2185
	2790	2345								1435			5АМН315-М6 У3	160		1005	2975
	2640	2345								1485			5АН315-В6У3, Т3	160		980	2945
2Д2000-21а	2710		485	-	800	1450	1200	765	670	1405	980	6	5АМ280-М8 У3, Т2		380/660	790	2710
	2710	2300								1405			5АМН280-С8 У3	75		705	2625
	2605									1450			5АН280-А8 У3, Т3			743	2655
2Д2000-21а	2790	2345								1435			5АМ315-С6 У3, Т2	110		960	2930
	2605	2300	485	-	800	1450	1200	765	670	1450	980	6	5АН280-В6 У3, Т3	110	380/660	732	2645
	2605	2300								1450			5АМ280-С8 У3	55		725	2640

НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ СЕКЦИОННЫЕ типа ЦНСГ И АГРЕГАТЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ НА ИХ ОСНОВЕ

НАЗНАЧЕНИЕ

Насосы центробежные многоступенчатые секционные типа **1ЦНСГ** и агрегаты электронасосные на их основе предназначены для перекачивания воды, имеющей водородный показатель рН 7...8,5, с температурой не более 105°С, массовой долей механических примесей не более 0,1%, размером твердых частиц не более 0,1 мм, микротвердостью не более 1,47 ГПа (14700 кгс/см²).

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосы **1ЦНСГ** и агрегаты на их основе применяются в теплоэнергетической промышленности для подачи питательной воды в паровые котлы котельных ТЭЦ малой мощности и в системах отопления и горячего водоснабжения.

Насосы выпускаются в климатическом исполнении «УХЛ» и «Т» категории размещения 4 и 2 по ГОСТ 15150-69.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

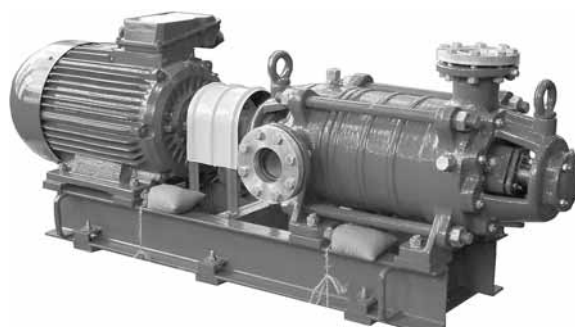
Насосы **1ЦНСГ** — горизонтальные, с односторонним расположением рабочих колес. Предвключенный шнек позволяет улучшить кавитационные характеристики насоса. Комплект секций — диафрагм со вставленными в них направляющими аппаратами и рабочими колесами соединяется между собой стяжными болтами. Стыки секций уплотняются резиновыми кольцами.

Комплектация насосов торцовыми уплотнениями и взрывозащищенными двигателями, исполнение корпусных деталей из углеродистой стали позволяют использовать насосы во взрыво- и пожароопасных производствах.

Опорами ротора служат сферические двухрядные шарикоподшипники, которые смазываются консистентной смазкой.

Уплотнение вала — сальниковое двойное, одностороннее торцовое или двойное торцовое. По требованию заказчика насосы могут поставляться с системами обеспечения работоспособности двойного торцового уплотнения.

Фундаментная рама представляет собой сварную



Насосы (агрегаты) не предназначены для эксплуатации во взрыво- и пожароопасных помещениях.

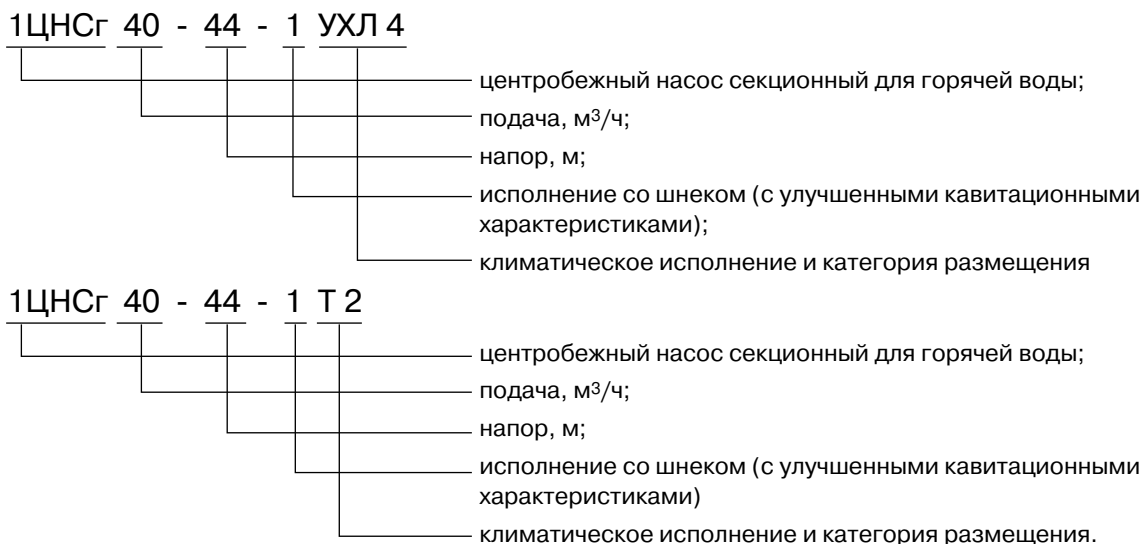
Насосы могут применяться и для других целей при подъеме воды с параметрами, приведенными в таблице технических характеристик.

конструкцию, изготовленную из стального проката, на которую устанавливаются насос и электродвигатель. Для передачи крутящего момента от вала электродвигателя к валу насоса используются втулочно-пальцевые муфты. По заказу потребителя агрегат может комплектоваться дисковыми полужесткими муфтами на соответствующие моменты.

Материалы основных деталей

Колесо рабочее	СЧ20, Сталь 25Л, 14Х17Н2
Аппарат направляющий	СЧ20, Сталь 25Л
Диафрагма	СЧ20, Сталь 25Л
Кронштейн	СЧ20, Сталь 25Л
Корпус	СЧ20, Сталь 25Л
Вал	Сталь 45, 95Х18
Допускается замена материалов другими, не ухудшающими эксплуатационные характеристики насоса.	

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

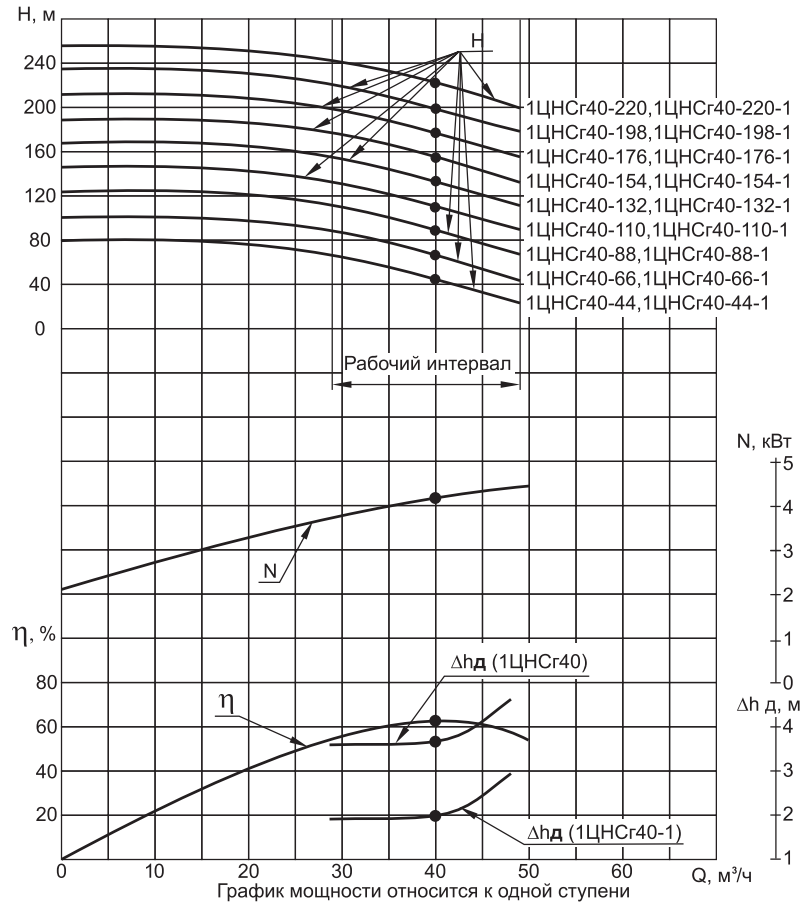


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

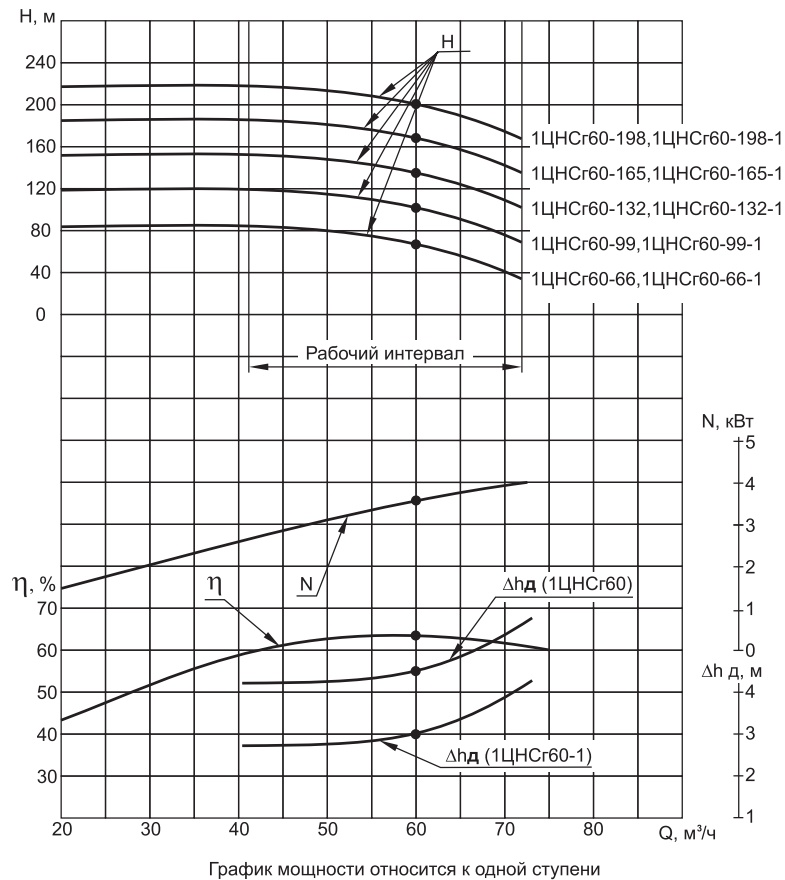
Типоразмер насоса (агрегата)	Подача, м ³ /с (м ³ /ч)	Напор, м	Давление на входе в насос, МПа (кгс/см)	Максимальная мощность насоса, кВт	Частота вращения, с ⁻¹ (об/мин)	КПД, %	Число ступеней	Масса насоса, кг	Параметры энергопитания			Допускаемый кавитационный запас, м, не более
									род тока	напряжение, В	частота тока, Гц	
1ЦНСг40-44	0,0111 (40)	44	0,3 (3)	9,0	49,2 (2950)	62	2	195	переменный	380	50	3,6
1ЦНСг40-44-1	0,0111 (40)	44	0,3 (3)	9,0	49,2 (2950)	62	2	195				2,0
1ЦНСг40-66	0,0111 (40)	66	0,3 (3)	13,0	49,2 (2950)	62	3	226				3,6
1ЦНСг40-66-1	0,0111 (40)	66	0,3 (3)	13,0	49,2 (2950)	62	3	226				2,0
1ЦНСг40-88	0,0111 (40)	88	0,3 (3)	17,0	49,2 (2950)	62	4	257				3,6
1ЦНСг40-88-1	0,0111 (40)	88	0,3 (3)	17,0	49,2 (2950)	62	4	257				2,0
1ЦНСг40-110	0,0111 (40)	110	0,3 (3)	22,0	49,2 (2950)	62	5	288				3,6
1ЦНСг40-110-1	0,0111 (40)	110	0,3 (3)	22,0	49,2 (2950)	62	5	288				2,0
1ЦНСг40-132	0,0111 (40)	132	0,3 (3)	27,0	49,2 (2950)	62	6	319				3,6
1ЦНСг40-132-1	0,0111 (40)	132	0,3 (3)	27,0	49,2 (2950)	62	6	319				2,0
1ЦНСг40-154	0,0111 (40)	154	0,3 (3)	30,5	49,2 (2950)	62	7	350				3,6
1ЦНСг40-154-1	0,0111 (40)	154	0,3 (3)	30,5	49,2 (2950)	62	7	350				2,0
1ЦНСг40-176	0,0111 (40)	176	0,3 (3)	36,0	49,2 (2950)	62	8	381				3,6
1ЦНСг40-176-1	0,0111 (40)	176	0,3 (3)	36,0	49,2 (2950)	62	8	381				2,0
1ЦНСг40-198	0,0111 (40)	198	0,3 (3)	39,8	49,2 (2950)	62	9	412				3,6
1ЦНСг40-198-1	0,0111 (40)	198	0,3 (3)	39,0	49,2 (2950)	62	9	412				2,0
1ЦНСг60-66	0,0167 (60)	66	0,3 (3)	21,0	49,2 (2950)	64	2	206				4,5
1ЦНСг60-66-1	0,0167 (60)	66	0,3 (3)	21,0	49,2 (2950)	64	2	206				3,0
1ЦНСг60-99	0,0167 (60)	99	0,3 (3)	28,0	49,2 (2950)	64	3	244				4,5
1ЦНСг60-99-1	0,0167 (60)	99	0,3 (3)	28,0	49,2 (2950)	64	3	244				3,0
1ЦНСг60-132	0,0167 (60)	132	0,3 (3)	39,0	49,2 (2950)	64	4	282				4,5
1ЦНСг60-132-1	0,0167 (60)	132	0,3 (3)	39,0	49,2 (2950)	64	4	282				3,0
1ЦНСг60-165	0,0167 (60)	165	0,3 (3)	49,5	49,2 (2950)	64	5	320				4,5
1ЦНСг60-165-1	0,0167 (60)	165	0,3 (3)	49,5	49,2 (2950)	64	5	320				3,0
1ЦНСг60-198	0,0167 (60)	198	0,3 (3)	53,8	49,2 (2950)	64	6	358				4,5
1ЦНСг60-198-1	0,0167 (60)	198	0,3 (3)	53,8	49,2 (2950)	64	6	358				3,0

Значения основных параметров указаны при работе насосов на воде с температурой 293К (20°С) и плотностью 1000 кг/м³.

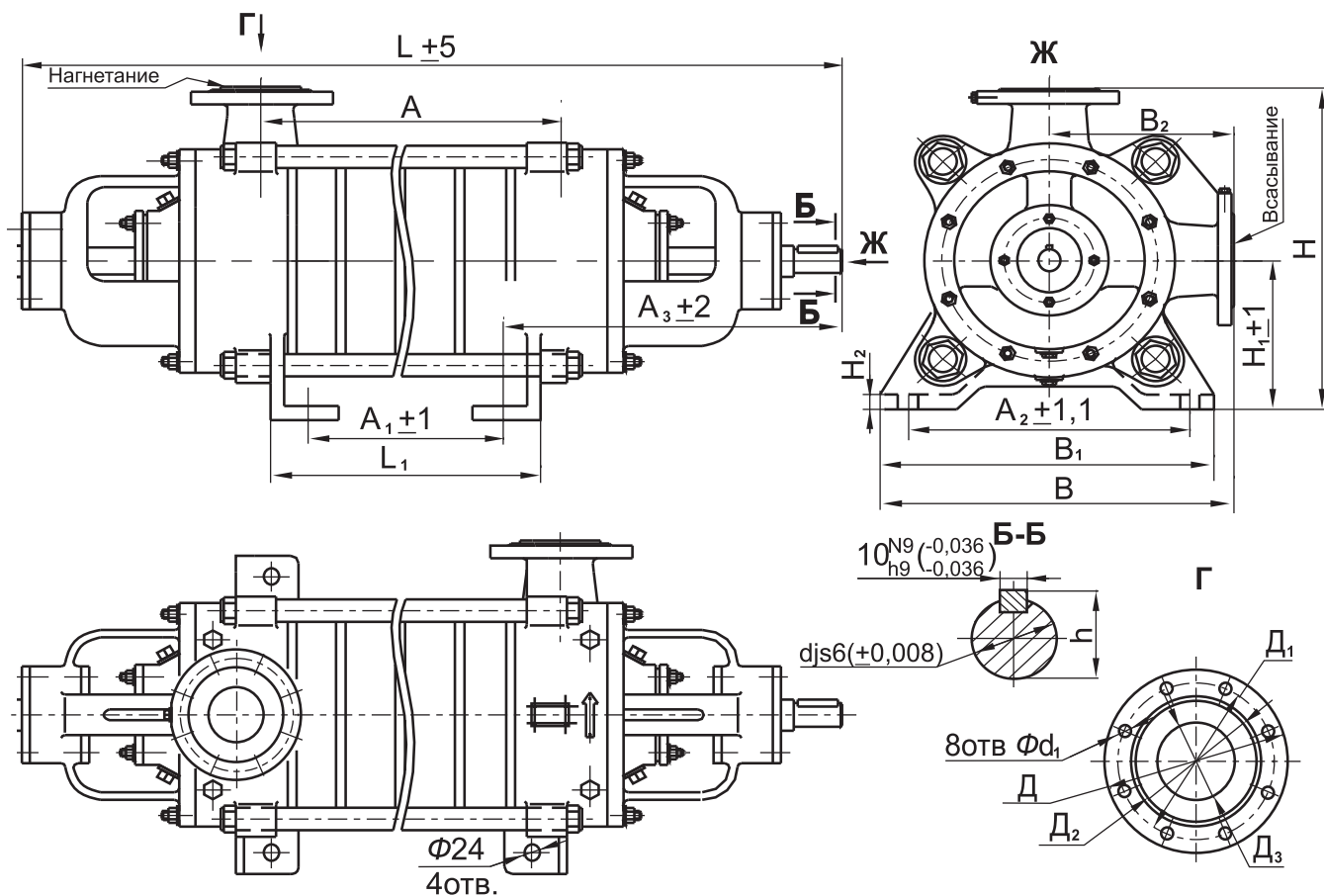
ХАРАКТЕРИСТИКА насоса 1ЦНСГ40



ХАРАКТЕРИСТИКА насоса 1ЦНСГ60

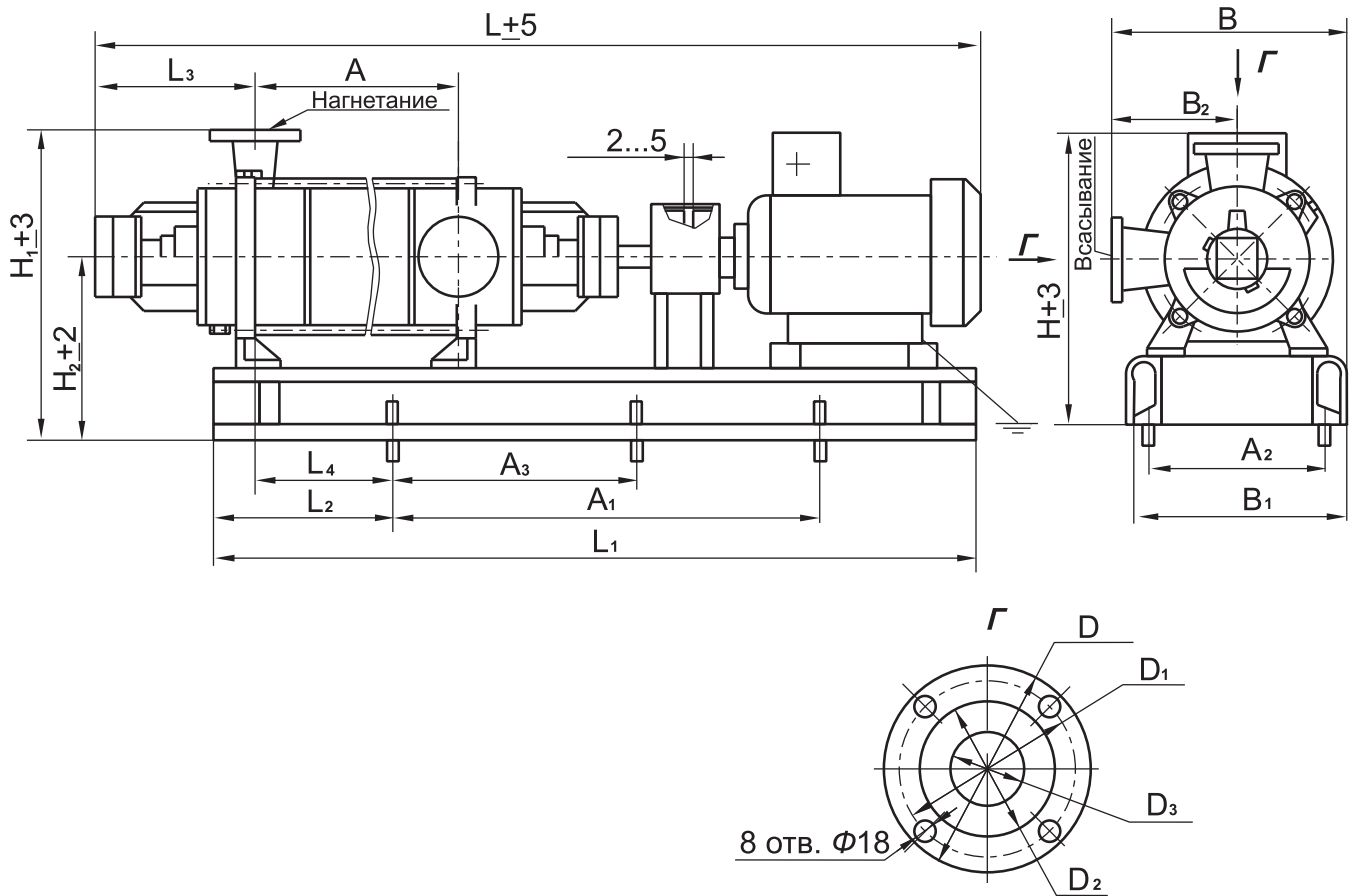


ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Типоразмер насоса	Размеры в мм																				Масса, кг
	L	L ₁	A	A ₁	A ₂	A ₃	B	B ₁	B ₂	H	H ₁	H ₂	D	D ₁	D ₂	D ₃	d	d ₁	h		
1ЦНСГ 40-44	830	225	225	115																	180
1ЦНСГ 40-44-1	830	225	225	115																	180
1ЦНСГ 40-66	913	308	308	198																	205
1ЦНСГ 40-66-1	913	308	308	198																	205
1ЦНСГ 40-88	996	391	391	281																	230
1ЦНСГ 40-88-1	996	391	391	281																	230
1ЦНСГ 40-110	1080	474	474	364																	255
1ЦНСГ 40-110-1	1080	474	474	364	350	405	435	410	230	430	200	20	180	145	122	65	32	18	35		255
1ЦНСГ 40-132	1162	557	557	447																	280
1ЦНСГ 40-132-1	1162	557	557	447																	280
1ЦНСГ 40-154	1245	640	640	530																	310
1ЦНСГ 40-154-1	1245	640	640	530																	310
1ЦНСГ 40-176	1328	723	723	613																	335
1ЦНСГ 40-176-1	1328	723	723	613																	335
1ЦНСГ 40-198	1410	806	806	696																	360
1ЦНСГ 40-198-1	1410	806	806	696																	360
1ЦНСГ 60-66	862	241	241	111																	200
1ЦНСГ 60-66-1	862	241	241	111																	200
1ЦНСГ 60-99	950	329	329	199																	237
1ЦНСГ 60-99-1	950	329	329	199																	237
1ЦНСГ 60-132	1028	417	417	287																	275
1ЦНСГ 60-132-1	1028	417	417	287	340	415	462	400	260	462	200	25	195	160	133	80	36	18	39		275
1ЦНСГ 60-165	1126	505	505	375																	315
1ЦНСГ 60-165-1	1126	505	505	375																	315
1ЦНСГ 60-198	1214	593	593	463																	350
1ЦНСГ 60-198-1	1214	593	593	463																	350

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Типоразмер насоса	Типоразмер двигателя	Мощность, кВт	Размеры в мм								
			L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	A	A ₁	A ₂	A ₃
1ЦНСГ40-44; 1ЦНСГ40-44-1	АИРМ132М2	11	1335	990	150	254	135	225	690		-
	АИР160S2	15	1465	1050	150		135	225	800		400
1ЦНСГ40-66; 1ЦНСГ40-66-1	5А160S2	15	1590	1135	180		165	308	800		400
1ЦНСГ40-88; 1ЦНСГ40-88-1	5А160М2	18,5	1670	1256	210		195	391	870		435
1ЦНСГ40-110; 1ЦНСГ40-110-1	АИР180S2	22	1715	1320	250		235	474	920		460
1ЦНСГ40-132; 1ЦНСГ40-132-1	АИР180М2	30	1850	1440	300		285	557	1000	350	500
1ЦНСГ40-154; 1ЦНСГ40-154-1	АИР180М2	30	1930	1523	340		325	640	1040		520
1ЦНСГ40-176; 1ЦНСГ40-176-1	А200М2	37	2140	1660	370		355	723	1080		540
	5А200L2	45	2115	1700			355	723	1080		540
1ЦНСГ40-198; 1ЦНСГ40-198-1	5А200L2	45	2197	1785	400		385	805	1180		590
	5А225М2	55	2270	1794	400		385	805	1180		590
1ЦНСГ60-66; 1ЦНСГ60-66-1	АИР180S2	22	1500	1080	140		267	130	241	820	
	АИР180М2	30	1550	1125	140	130		241	820	345	-
1ЦНСГ60-99; 1ЦНСГ60-99-1	АИР180М2	30	1640	1210	180	170		329	880		-
1ЦНСГ60-132; 1ЦНСГ60-132-1	5А200L2	45	1820	1380	220	210		417			
1ЦНСГ60-165; 1ЦНСГ60-165-1	5А225М2	55	1970	1495	295	285		505	1000	340	500
1ЦНСГ60-198; 1ЦНСГ60-198-1	5А225М2	55	2060	1585	415	405		593			

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Типоразмер насоса	Типоразмер двигателя	Мощность, кВт	Размеры в мм										Масса, кг	
			B	B ₁	B ₂	H	H ₁	H ₂	D	D ₁	D ₂	D ₃		
1ЦНСГ40-44; 1ЦНСГ40-44-1	АИРМ132М2	11	440	384	230	553	590	360	180	145	122	65	330	
	АИР160S2	15				585							380	
1ЦНСГ40-66; 1ЦНСГ40-66-1	5А160S2	15				622							410	
1ЦНСГ40-88; 1ЦНСГ40-88-1	5А160М2	18,5				622							455	
1ЦНСГ40-110; 1ЦНСГ40-110-1	АИР180S2	22	460	420	260	680	650	420	195	160	133	80	520	
1ЦНСГ40-132; 1ЦНСГ40-132-1	АИР180М2	30											620	560
1 ЦНСГ40-154; 1ЦНСГ40-154-1	АИР180М2	30											620	595
1ЦНСГ40-176; 1ЦНСГ40-176-1	А200М2	37											695	705
	5А200L2	45	705	725										
1ЦНСГ40-198; 1ЦНСГ40-198-1	5А200L2	45	705	780										
	5А225М2	55	720	830										
1ЦНСГ60-66; 1ЦНСГ60-66-1	АИР180S2	22	478	395	260	620	620	360	195	160	133	80	445	
	АИР180М2	30											620	463
1ЦНСГ60-99; 1ЦНСГ60-99-1	АИР180М2	30											645	500
1ЦНСГ60-132; 1ЦНСГ60-132-1	5А200L2	45											755	638
1ЦНСГ60-165; 1ЦНСГ60-165-1	5А225М2	55	755	790										
1ЦНСГ60-198; 1ЦНСГ60-198-1	5А225М2	55	755	832										

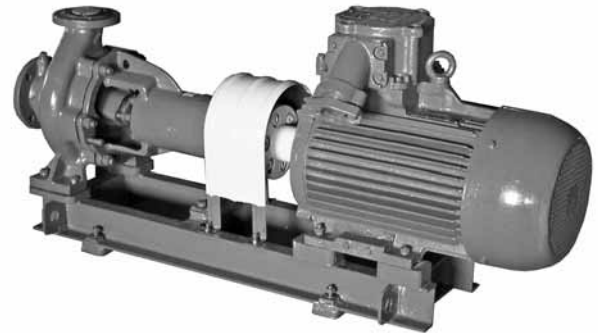
НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ КОНСОЛЬНЫЕ типа 1К и АГРЕГАТЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ НА ИХ ОСНОВЕ

НАЗНАЧЕНИЕ

Насосы центробежные консольные типа **1К** и агрегаты на их основе, предназначенные для перекачивания технической воды (кроме морской), а также других жидкостей, сходных с водой по плотности, вязкости, химической активности, с температурой: 1К50-32-125, 1К65-50-160 от минус 10 до 85°C; 1К80-50-200, 1К80-65-160, 1К100-65-200, 1К100-65-250, 1К150-125-315, 1К100-80-160 от минус 10 до 105°C, рН = 6...9, с содержанием твердых включений не более 1% по массе, размером не более 0,2 мм.

Насосы (агрегаты) **1К** выпускаются в климатическом исполнении УЗ.1 и Т2 ГОСТ 15150-69.

Насосы (агрегаты) с торцовым уплотнением вала, укомплектованные взрывозащищенным двигателем,



предназначены для эксплуатации во взрывоопасных и пожароопасных помещениях. Класс взрывоопасных зон 1, 2 ГОСТ Р 51330.9-99.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Насос типа **1К** — центробежный, горизонтальный, консольный, с сальниковым или торцовым уплотнением вала.

Корпус насоса представляет собой чугунную отливку, в которой выполнены входной и выходной патрубки, спиральная камера и опорные лапы. К корпусу насоса крепится фланец кронштейна. Кронштейн соединен с корпусом уплотнения. В корпусе уплотнения выполнены отверстия для подачи охлаждающей (затворной) жидкости к уплотнению.

При перекачивании жидкости температурой выше 333 К (+60°C) подача охлаждающей (затворной) жидкости производится от постороннего источника холодной воды.

Рабочее колесо — центробежное, одностороннего входа, закрытого типа. Подвод жидкости к рабочему колесу осевой. Рабочее колесо разгружено от действия осевой силы на насосах с условным диаметром рабочего колеса 200—315 мм разгрузочными отверстиями, выполненными на основном диске колеса, а на насосах с условным диаметром рабочего колеса 160 мм — импеллером, выполненным на основном диске колеса. На насосах 1К50-32-125 и 1К65-50-160 разгрузки нет.

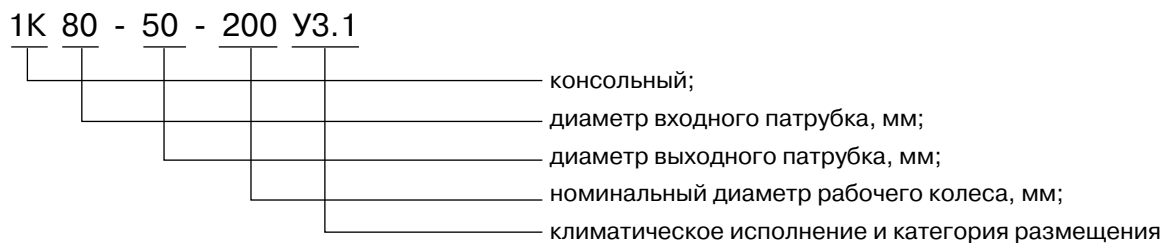
Ротор насоса приводится во вращение электродвигателем через соединительную втулочно-пальцевую муфту. Допускается применение

других типов муфт. Опорами ротора служат два радиальных подшипника, установленных в кронштейне. Для измерения температуры подшипников в кронштейне предусмотрены два отверстия М8х1-7Н. Подшипники смазываются консистентной смазкой Литол 24. Допускается установка подшипников со смазкой на весь срок службы.

По заказу потребителя агрегат может комплектоваться преобразователем частоты переменного тока на соответствующую мощность приводного электродвигателя.

Материалы основных деталей	
Корпус	СЧ20
Корпус уплотнения или диафрагма	
Кронштейн	
Колесо рабочее	
Крышка подшипника	СЧ20 или СЧ15
	Бр 03Ц7С5Н1
Вал	Сталь 45
	Сталь 95Х18
Допускается замена материалов другими, не ухудшающими эксплуатационные свойства насоса.	

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



При поставке насоса с одним из вариантов рабочих колес по внешнему диаметру добавляется индекс:

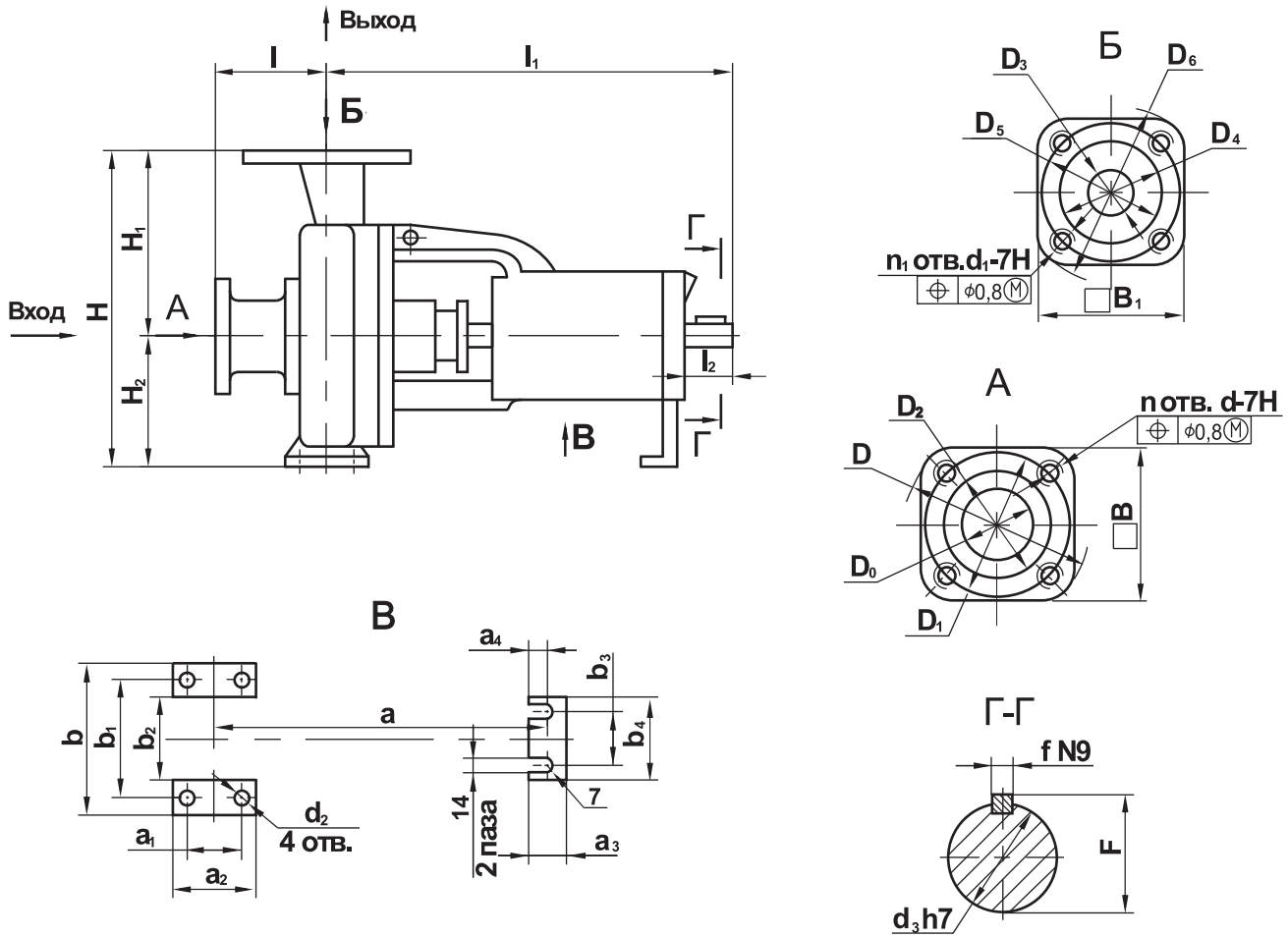
«а», «б» — уменьшенный диаметр рабочего колеса;

«м» — увеличенный диаметр рабочего колеса.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Типоразмер насоса (агрегата)	Подача, м ³ /ч (л/с)	Напор, м	Давление на входе в насос, МПа (кгс/см), не более	Максимальная мощность насоса, кВт	Частота вращения, с ⁻¹ (об/мин)	Параметры энергопитания		
						Род тока	Напряжение, В	Частота тока, Гц
1К80-50-200	50(13,9)	50	0,35(3,5)	15	48(2900)	Переменный	220, 380	50
1К100-65-250	100(27,8)	80	0,35(3,5)	40	48(2900)			
1К150-125-315	200(55,6)	32	0,35(3,5)	30	24(1450)			
1К50-32-125	12,5(3,47)	20	0,35(3,5)	1,6	48(2900)			
1К65-50-160	25(6,95)	32	0,35(3,5)	4,3	48(2900)			
1К100-65-200	100(27,8)	50	0,60 (6,0)	24,5	48(2900)			
1К80-65-160	50(13,9)	32	0,60 (6,0)	7,0	48(2900)			
1К100-80-160	100(27,8)	32	0,60 (6,0)	12,8	48(2900)			

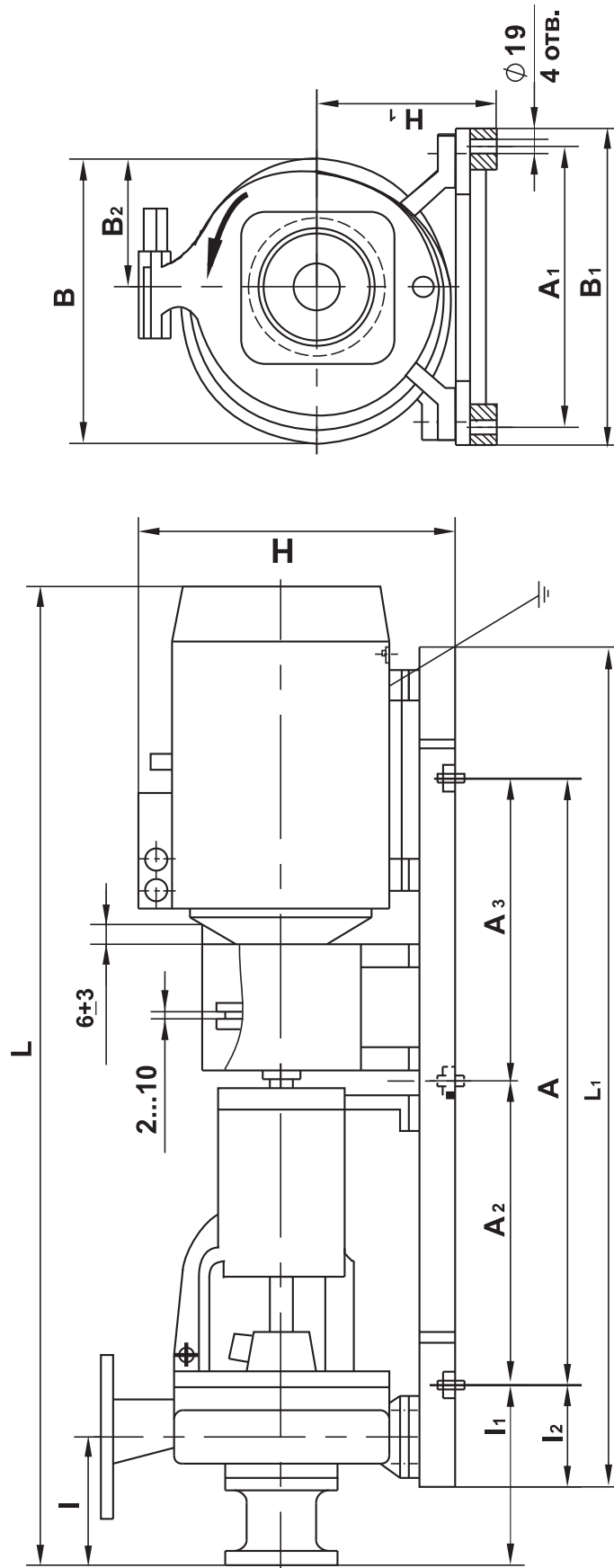
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ НАСОСА



Обозначение размера			Размеры в мм														
			I	I_1	I_2	a	a_1	a_2	a_3	a_4	b	b_1	b_2	b_3	b_4	B	B_1
Обозначение и типоразмер	H49.899.01.00.000	1K80-50-200	100	385	50	285	70	100	45	16	265	212	165	110	145	140	125
	H49.949.01.00.000	1K80-65-160	100	415	80	270	95±0,3	125	45	16	280	212	150	110	145	150	140
	H49.901.01.00.000	1K100-65-250	125	500	80	370	120	160	45	16	360	280	200	110	145	155	140
	H49.950.01.00.000	1K100-80-160	100	415	80	270	95±0,3	125	45	16	280	212	150	110	145	155	150
	H49.908.01.00.000	1K150-125-315	140	558	80	355	150	200	70	30	500	400	300	110	160	-	-
	H49.958.01.00.000	1K50-32-125	80	385	50	275	70	100	45	16	190	140	90	110	145	-	105
	H49.957.01.00.000	1K65-50-160	80	385	50	275	70	100	45	16	240	190	140	110	145	-	125
	H49.956.01.00.000	1K100-65-200	100	500	80	370	95	125	45	16	320	250	190	110	145	-	-

Обозначение и типоразмер		D	D_0	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	d	d_1	d_2	d_3	H	H_1	H_2	n	n_1	$f(N9)$	F	Масса, кг	
		1K80-50-200	185	80	150	128	50	102	125	160			14		360	200	160					35
1K80-65-160	195	80	160	133	65	122	145	180			14		360	200	160			4	10		35	60
1K100-65-250	205	100	170	148	65	122	145	180	M16		18	32	450	250	200				(-0,036)		35	90
1K100-80-160	205	100	170	148	80	133	160	195			14		385	225	160						35	61
1K150-125-315	260	150	225	202	125	184	210	245			24	42	635	355	280		8		12 (-0,043)		45	180
1K50-32-125	140	50	110	90	32	78	100	135	M12	M16	14	24	252	140	112		4		8 (-0,036)		27	35
1K65-50-160	180	65	145	122	50	102	125	160	M16		14	24	292	160	132		4		8 (-0,036)		27	50
1K100-65-200	215	100	180	158	65	122	145	180			18		405	225	180		8	4	10 (-0,036)		35	78

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ АГРЕГАТА 1К



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ АГРЕГАТА

Обозначение агрегата	Типоразмер	Макс. подача, м ³ /ч	Двигатель				Размеры, мм											Масса, кг						
			типоразмер	мощн., кВт	частота вращения, с ⁻¹ (об/мин)	напряж., В	L	L ₁	I	I ₁	I ₂	A	A ₁	A ₂	A ₃	H	H ₁		B	B ₁	B ₂			
H49.899.00.00.000	1К80-50-200М-С 1К80-50-200М-Т	80	АИР180S2	22			1120	950							575	315	375			200	272			
			А180S2				1135															200	259	
			АИМР180S2				1190															210	322	
	1К80-50-200М-С 1К80-50-200М-Т	65			18,5			1135							635		400	350		200	240			
								АИР160M2														1190	200	248
								5А160M2														1220	210	277
	1К80-50-200Л-С 1К80-50-200Л-Т	78			18,5			1135							653		350	350		200	277			
								ВА160M2														1135	200	240
								АИР160M2														1190	200	248
	1К80-50-200Л-С 1К80-50-500Л-Т	60		15				1160				620±1,1			630		350	350		200	236			
								АИМР160S2														1180	210	262
								ВА160S2														1095	100	173
1К80-50-200-С 1К80-50-200-Т	75				50 (3000)	220, 380	1135	975	150						540	295	350	324		200	240			
							АИР160M2															1190	200	248
							5А160M2															1220	210	277
1К80-50-200-С 1К80-50-200-Т	60		15				1135							653		350	350		200	226				
							ВА160M2														1095	200	236	
							АИР160S2														1160	200	262	
1К80-50-200а-С 1К80-50-200а-Т	70		15				1180							630		350	350		200	257				
							АИМР160S2														1095	200	226	
							ВА160S2														1095	200	226	
1К80-50-200а-С 1К80-50-200а-Т	56		11				990	895						490		296			200	188				
							АИРМ132M2														995	200	185	
							А132M2														1052	157	237	
							990														200	225		

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ АГРЕГАТА

Обозначение агрегата	Типоразмер	Макс. подача, м ³ /ч	Двигатель				Размеры, мм											Масса, кг											
			типоразмер	мощн., кВт	частота вращения, с ⁻¹ (об/мин)	напряж., В	L	L ₁	I	I ₁	I ₂	A	A ₁	A ₂	A ₃	H	H ₁		B	B ₁	B ₂								
H49.899.00.00.000	1K80-50-2006-С 1K80-50-2006-Т	64	АИРМ132М2	11			990												200		188								
			А132М2				895	100	173	150												200	324	185					
			АИМ132М2				1052																		157	237			
			ВА132М2				990																		200	225			
H49.899.00.00.000	1K80-50-2006-С 1K80-50-2006-Т	48	5АМ112М2	7,5			970				600±1,1	230±1,1									165								
			А112М2				995																177						
			АИР112М2				925	825	100	173	150														200	148			
			АИМ112М2				990																			188			
H49.901.00.00.000	1K100-65-250М-С 1K100-65-250М-Т	140	ВА112М2				985														187								
			5А225М2				1470																510						
			А225М2				1475																		500				
			ВА225М2				1475																			541			
H49.901.00.00.000	1K100-65-250-С 1K100-65-250-Т	127	5АН200М2		50 (3000)	220, 380	1355														420								
			5А200L2				1416																426						
			А200L2				1440	1200																	425				
			ВА200L2				1440																			486			
H49.901.00.00.000	1K100-65-250а-С 1K100-65-250а-Т	120	4АМН180М2				1255	125	170	140	960±1,1	300±1,1									351								
			5А200М2				1370																	405					
			А200М2				1440																			401			
			ВА200М2				1440																				465		
H49.908.00.00.000	1K150-125-315М-С 1K150-125-315М-Т	296	4АМН180S2				1215														336								
			АИР180М2				1315																	346					
			А180М2				1340	1150																		336			
			ВА180М2				1365																				387		
H49.908.00.00.000	1K150-125-315М-С 1K150-125-315М-Т	280	5А200М4		25 (1500)		1470	1317			1000										530								
			А200М4				1455	1317																	514				
			ВА200М4				1500	1317																			580		
			4АМН180М4				1325	1197	140	175	150	900	400±1,1														490		
H49.908.00.00.000	1K150-125-315-С 1K150-125-315-Т	280	5А200М4				1470	1317			1000										530								
			А200М4				1455	1317																		514			
			ВА200М4				1500	1317																				580	
			4АМН180М4				1325	1197	140	175	150	900	400±1,1															490	
H49.908.00.00.000	1K150-125-315-С 1K150-125-315-Т	280	5А200М4				1470	1317			1000										530								
			А200М4				1455	1317																			514		
			ВА200М4				1500	1317																					580
			4АМН180М4				1325	1197	140	175	150	900	400±1,1															490	

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ АГРЕГАТА

Обозначение агрегата	Типоразмер	Макс. подача, м ³ /ч	Двигатель				Размеры, мм											Масса, кг					
			типоразмер	мощн., кВт	частота вращения, с ⁻¹ (об/мин)	напряж., В	L	L ₁	I	I ₁	I ₂	A	A ₁	A ₂	A ₃	H	H ₁		B	B ₁	B ₂		
H49.908.00.00.000	1K150-125-315-С 1K150-125-315-Т	245	АИР180М4	30	25 (1500)	220, 380	1410	1197	140	175	150	900	400±1,1	450±1,1	780	435	491	496	305	534	272	490	
			А180М4				1385														680	272	490
			4АМН180S4				1285														730	272	470
			ВА180М4				1460														780	305	534
	1K150-125-315а-С 1K150-125-315а-Т	250	30	АИР180М4	25 (1500)	220, 380	1410	1197	140	175	150	900	400±1,1	450±1,1	780	435	491	496	305	534	272	490	
				А180М4			1385														680	272	490
				4АМН180S4			1285														730	272	470
				ВА180М4			1460														780	305	534
	1K150-125-315б-С 1K150-125-315б-Т	230	22	АИР180S4	25 (1500)	220, 380	1335	1162	140	175	150	900	400±1,1	450±1,1	780	435	491	496	305	505	272	470	
				А180S4			1350														680	272	457
				ВА180S4			1345														780	305	505
				АИР160М4			1350														680	272	442
1K150-125-315б-С 1K150-125-315б-Т	200	18,5	5А160М4	25 (1500)	220, 380	1405	1162	140	175	150	900	400±1,1	450±1,1	780	435	491	496	305	534	272	440		
			ВА160М4			1445														795	272	490	
			АИР160S2			1125														540	160	222	
			5А160S2			1190														537	196	232	
H49.949.00.00.000	1K80-65-160м-С 1K80-65-160м-Т	75	АИМР160S2	15	50 (3000)	220, 380	1210	975	620±1,1	620±1,1	620±1,1	230±1,1	-	630	295	350	210	256	230	252	160	222	
			ВА160S2				1125														655	230	252
			А132М2				1025														490	145	182
			АИРМ132М2				1018														485	145	185
	1K80-65-160л-С 1K80-65-160л-Т	65	11	АИМ132М2	50 (3000)	220, 380	1080	895	600±1,1	600±1,1	600±1,1	230±1,1	-	615	290	270	200	208	200	208	145	182	
				ВА132М2			1020														560	145	185
				А132М2			1025														490	145	182
				АИРМ132М2			1018														485	145	185
	1K80-65-160л-С 1K80-65-160л-Т	70	7,5	АИМ132М2	50 (3000)	220, 380	1080	895	600±1,1	600±1,1	600±1,1	230±1,1	-	615	290	270	200	208	200	208	145	182	
				ВА132М2			1020														560	145	185
				А112М2			1025														470	145	173
				5АМ112М2			1000														460	145	161
1K80-65-160-С 1K80-65-160-Т	65	7,5	АИР112М2	50 (3000)	220, 380	953	825	600±1,1	600±1,1	600±1,1	230±1,1	-	450	270	200	208	200	208	200	208	145	173	
			ВА112М2			1020															580	145	161
			АИМ112М2			1020															580	145	161
			ВА112М2			1015															525	200	184

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ АГРЕГАТА

Обозначение агрегата	Типоразмер	Макс. подача, м³/ч	Двигатель				Размеры, мм											Масса, кг					
			типоразмер	мощн., кВт	частота вращения, с ⁻¹ (об/мин)	напряж., В	L	L ₁	I	I ₁	I ₂	A	A ₁	A ₂	A ₃	H	H ₁		B	B ₁	B ₂		
H49.949.00.00.000	1К80-65-160а-с 1К80-65-160а-т	55	A112M2	7,5			1025	825			600±1,1				470					145	173		
			5АМ112М2				1000															145	161
			АИР112М2				953															450	290
	H49.956.00.00.000	1К100-80-160м-с 1К100-80-160м-т	128	ВА112М2	18,5			1020	1015						580	525				200	183		
				АИР160М2				1165														160	238
				5А160М2				1220														537	334
H49.949.00.00.000		1К100-80-160-с 1К100-80-160-т	125	АИМР160М2	15			1260	1175						630	655				210	273		
				ВА160М2				1125														160	224
				АИР160S2				1190														537	334
	H49.949.00.00.000	1К100-80-160а-с 1К100-80-160а-т	120	АИМР160S2	15	50 (3000)	220, 380	1220	1135	100	178	150	230±1,1		630	655				210	258		
				ВА160S2				1125														160	224
				АИР160S2				1190														537	334
H49.949.00.00.000		1К100-80-160б-с 1К100-80-160б-т	115	АИМ132М2	11			1090	1030						610	555				157	230		
				ВА132М2				1025														155	182
				АИРМ132М2				1018														485	288
	H49.949.00.00.000	1К100-80-160в-с 1К100-80-160в-т	110	АИМ132М2	11			1090	1030						610	555				157	230		
				ВА132М2				1025														155	182
				АИРМ132М2				1018														485	288
H49.956.00.00.000		1К100-65-200м-с 1К100-65-200м-т	140	АИР180М2	30			1285	1310						590	575				195	322		
				А180М2				1310														175	312
				ВА180М2				1335														670	330
	1К100-65-200-с 1К100-65-200-т	135	АИР180М2	30			1285	1310	1095	100	120	100	840±1,1	240±1,1	420±1,1	590	575			195	322		
			А180М2				1310															175	312
			ВА180М2				1335															670	330

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ АГРЕГАТА

Обозначение агрегата	Типоразмер	Макс. подача, м ³ /ч	Двигатель				Размеры, мм											Масса, кг					
			типоразмер	мощн., кВт	частота, с ⁻¹ (об/мин)	напряж., В	L	L ₁	I	I ₁	I ₂	A	A ₁	A ₂	A ₃	H	H ₁		B	B ₁	B ₂		
H49.956.00.00.000	1K100-65-200-С	110	АИР180S2	22	50 (3000)	220, 380	1235	1095	100	120	100	840±1,1	240±1,1	420±1,1	640	330	365	335	195	302			
	1K100-65-200-Т		А180S2				1250										575		345	175	289		
			ВА180S2				1250										640		400	305	342		
	1K100-65-200а-С	125	АИР180S2	22			1235	1095	100	120	100	840±1,1	240±1,1	420±1,1	640	330	365	335	195	302			
	1K100-65-200а-Т		А180S2				1250										575		345	175	289		
			ВА180S2				1250										640		400	305	342		
H49.957.00.00.000	1K100-65-2006-С	100	5А160М2	18,5	50 (3000)	220, 380	1305	1210	100	120	100	840±1,1	240±1,1	420±1,1	555	310	365	335	195	280			
	1K100-65-2006-Т		АИР160М2				1210										555		345	175	273		
			ВА160М2				1345										640		345	260	322		
	1K65-50-160-С	32	АИР100L2	5,5			50 (3000)	220, 380	892	892	775	80	140	122	480±1,1	320±1,1	352	192	226	365	113	95	
	1K65-50-160-Т		АИМ100L2						920														130
			АИР100L2						892														95
1K65-50-160а-С	32	АИМ100L2	5,5	50 (3000)	220, 380	920			892	775	80	140	122	480±1,1	320±1,1	352	192	226	365	113	130		
1K65-50-160а-Т		АИМ100L2				920																130	
		АИР100S2				862																89	
1K65-50-160а-С	24	АИМ100S2	4,0			50 (3000)	220, 380	902	862	775	80	140	122	480±1,1	320±1,1	352	192	226	365	113	130		
1K65-50-160а-Т		АИМ100S2						902														89	
		АИР100S2						862														89	
1K65-50-1606-С	28	АИМ100S2	4,0	50 (3000)	220, 380			902	862	775	80	140	122	480±1,1	320±1,1	352	192	226	365	113	130		
1K50-32-125м-С		АИР90L2						837														68	
1K50-32-125м-Т		АИМ90L2						860														113	
1K50-32-125м-С	16	АИР80B2	2,2			50 (3000)	220, 380	820	830	710	80	130	112	450±1,1	270±1,1	312	172	180	318	90	64		
1K50-32-125м-Т		АИМ80B2						830														87	
		АИР80B2						820														64	
1K50-32-125а-С	17	АИМ80B2	2,2	50 (3000)	220, 380			830	830	710	80	130	112	450±1,1	270±1,1	312	172	180	318	90	64		
1K50-32-125а-Т		АИМ80B2						830														87	
		АИР80B2						820														64	
1K50-32-125а-С	16	АИМ80B2	2,2			50 (3000)	220, 380	820	830	710	80	130	112	450±1,1	270±1,1	312	172	180	318	90	64		
1K50-32-125а-Т		АИМ80B2						830														87	
		АИР80A2						816														61	
1K50-32-1256-С	14	АИМ80A2	1,5	50 (3000)	220, 380			830	830	710	80	130	112	450±1,1	270±1,1	312	172	180	318	90	64		
1K50-32-1256-Т		АИМ80A2						830														87	

НАСОС КОЛОВРАТНЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ типа НКФ

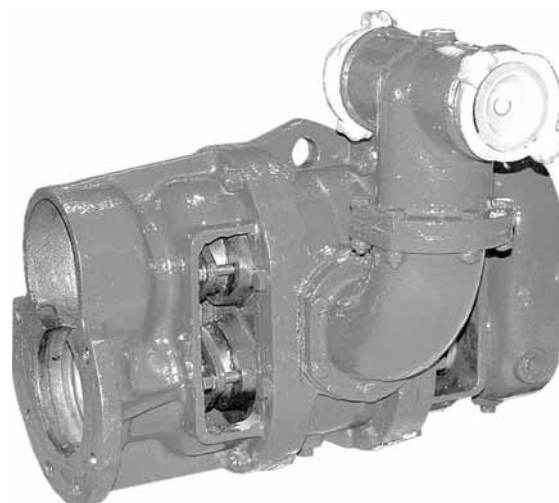
НАЗНАЧЕНИЕ

Насос коловратный фланцевый типа **НКФ-54** предназначен для подачи воды с механическими примесями не более 0,2% по весу и размером до 0,2 мм включительно из открытых водоёмов, рек, прудов, болот для различных нужд в местах, где отсутствует электроэнергия. Насос НКФ разработан для монтажа на тракторы МТЗ-82. На другие тракторы, снабжённые валом отбора мощности, насос устанавливается с помощью переходной плиты.

Насосы выпускаются в климатическом исполнении УХЛ, категория размещения I.I. ГОСТ 15150-69.

Детали проточной части насоса изготавливаются из серого чугуна. Тип уплотнения вала насоса — сальниковая набивка.

Насос НКФ, устанавливаемый в качестве дополнительного не занимающего сцепное устройство навесного агрегата, позволяет обеспечить набор и до-



ставку воды из ближайшего её источника одним транспортным средством, чем значительно сокращает потери времени и транспортные расходы.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

НКФ - 54

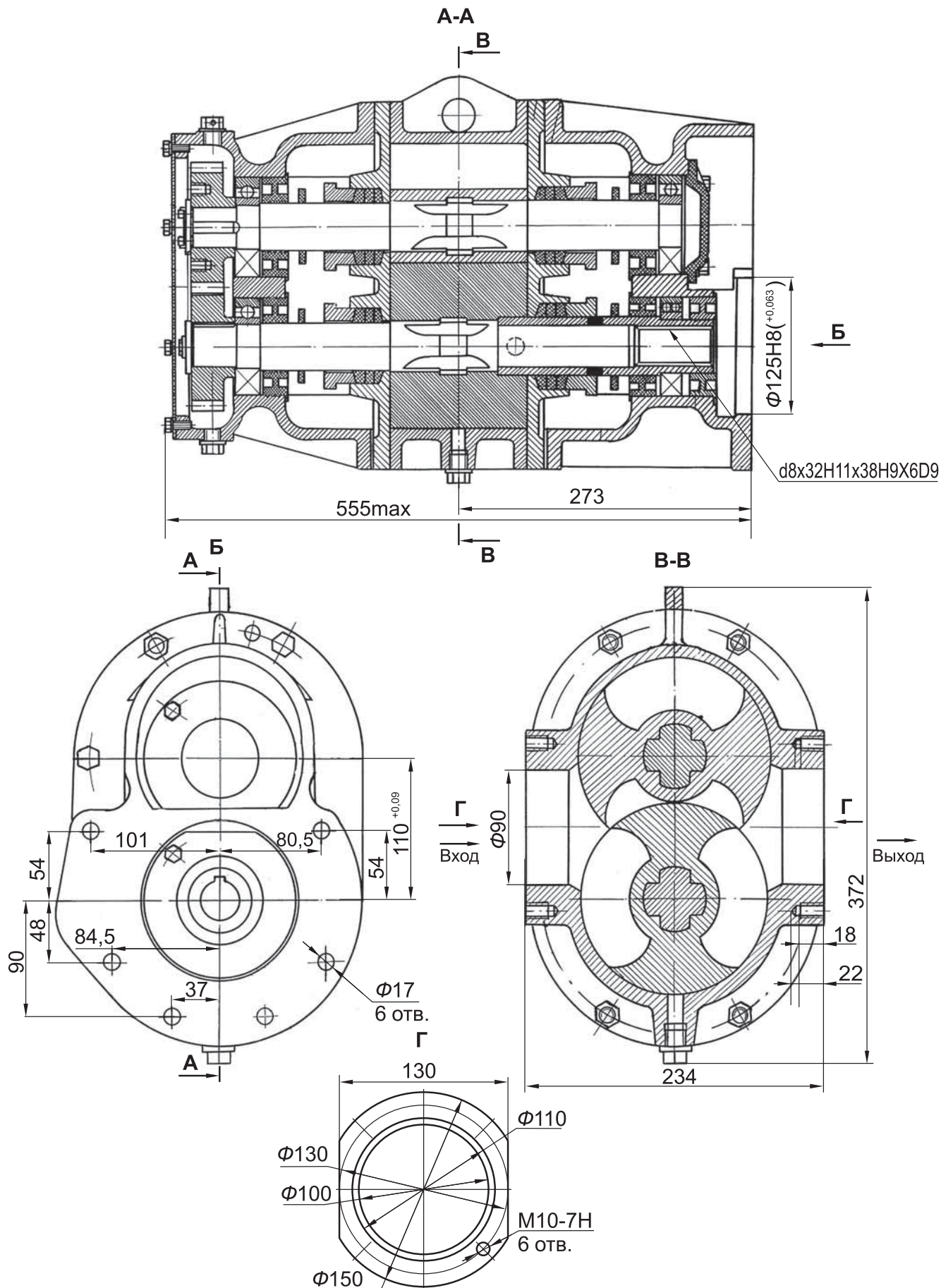
насос коловратный фланцевый;
геометрическая подача, м³/ч

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Наименование	Подача, м ³ /ч (л/с), не менее	Давление, МПа (кгс/см ²), не более	Допускаемая вакуумметрическая высота всасывания, м	Мощность, кВт, не более	Частота вращения, с ⁻¹ (об/мин)	Масса, кг, не более
НКФ-54	42 (11,7)	0,6 (6)	6	15	8,8 (530)	120

Допускается уменьшение подачи после 200 часов работы на 15% от минимальной.

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЁЖ



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	Содержание твердых частиц:		
2.2.1	Объемная концентрация	%	
2.2.2	Размеры частиц (абразивных/неабразивных)	мм	
2.3	Рабочая температура, t _p	°C	
2.4	Вязкость (кинематическая) при t _p	сСт (мм ² /с)	
2.5	Плотность при t _p	кг/м ³	
3	МАТЕРИАЛЫ СТОЙКИЕ В ПЕРЕКАЧИВАЕМОЙ СРЕДЕ		
	<ul style="list-style-type: none"> — 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 _____

Опросный лист

к подбору и комплектованию поставляемых дизель-насосных агрегатов.

Общие сведения о заказчике

1. Наименование организации—заказчика:	
2. Почтовый адрес организации—заказчика:	
3. Контактное лицо, телефон, факс, E-mail	

НЕОБХОДИМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Подача, м ³ /ч	
2. Напор, м	
3. Геодезическая высота всасывания, м	
4. Климатическое исполнение	

НАЗНАЧЕНИЕ

1. Для пожаротушения	
2. Для орошения и осушения	
3. Для разработки полезных ископаемых	
4. Иное назначение (указать какое)	

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Месторасположение (регион)	
2. Климатические условия: max t°C, min t°C, влажность при этих температурах	
3. Тип объекта (закрытое помещение, навес, открытая площадка)	
4. Условия в помещении: отапливаемое, не-отапливаемое.	

КОНСТРУКТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Степень мобильности:	ДА	НЕТ
1.1 Стационарная на фундаменте;		
1.2 Передвижная:		
- на перемещаемой раме (салазках);		
- на шасси прицепа.		
3. Комплектность:		
3.1 Газоструйный вакуум-аппарат для заполнения всасывающей линии;		
3.2 Типовое исполнение всасывающей линии (подвижный элемент с фильтром (в случае поставки обратного клапана с приёмной сеткой – фильтр отсутствует) на входе, с размещением в двух положениях - вдоль и поперек станции) длиной 6-7м;		
3.3 Специальное исполнение всасывающей линии (заказчик выдает схему трубопровода);		
3.4 Защита от осадков:		
- капот для защиты от осадков над всем агрегатом;		
- навес для защиты от осадков над всем агрегатом;		
3.5 Подъемное устройство для всасывающей линии;		
3.6 Задвижка на нагнетательном патрубке насоса;		
3.7 Обратный клапан с приёмной сеткой на всасывающей линии;		
3.8 Дополнительная комплектность (заказчик указывает, что необходимо взамен или дополнительно к вышеуказанной комплектации);		
3.9 Ёмкость топливного бака (время непрерывной работы без дозаправки);		
3.10 Режим запуска:		
- ручной;		
- автоматический.		

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ЗАКАЗЧИКА

--

Примечание: привод укомплектован всеми системами и дополнительных требований к нему не предъявляется.

ОАО «ГМС Насосы»

тел. (48677) 7-18-90 (многоканальный)
факс (48677) 7-12-43, 7-20-69

Опросный лист заказа автоматизированной установки повышения давления (АУПД)

Заказчик _____

Объект _____

Контактное лицо _____

Телефон _____ факс _____ E-mail _____

Адрес _____

Назначение	<input type="checkbox"/> Водоснабжение <input type="checkbox"/> Отопление <input type="checkbox"/> Другое _____
Рабочая среда	<input type="checkbox"/> Вода водопроводная <input type="checkbox"/> Другие жидкости _____
Температура раб. среды	_____ °C
Наличие твёрдых частиц	<input type="checkbox"/> Да Концентрация _____ % Размер _____ мм <input type="checkbox"/> Нет
Давление на входе	Минимальное давление P_{1min} _____ кг/см ² Максимальное давление P_{1max} _____ кг/см ² Высота всасывания (при заборе из заглублённого резервуара) $H_{вак}$ _____ м
Давление на выходе	Номинальное давление P_2 _____ кг/см ² Минимальное давление P_{2min} _____ кг/см ² Максимальное давление P_{2max} _____ кг/см ²
Подача	Номинальная $Q_{ном}$ _____ м ³ /ч Минимальная Q_{min} _____ м ³ /ч Максимальная Q_{max} _____ м ³ /ч
Регулирование	<input type="checkbox"/> Каскадное <input type="checkbox"/> Каскадное с плавным пуском и остановом <input type="checkbox"/> Каскадно-частотное <input type="checkbox"/> Каскадно-частотное с плавным пуском и остановом
Параметры регулирования	<input type="checkbox"/> По давлению <input type="checkbox"/> По перепаду давлений ΔP _____ кг/см ² <input type="checkbox"/> По температуре t _____ °C
Наличие резервных электронасосов	<input type="checkbox"/> Да Количество _____ шт. <input type="checkbox"/> Нет
Удалённый мониторинг	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет
Сигнализация на диспетчерский пульт	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет
Электропитание	<input type="checkbox"/> 1~220В 50Гц <input type="checkbox"/> 3~380В 50Гц
Резервная вводная линия электропитания	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет

Дополнительные требования _____

Дата заполнения _____

Подпись заказчика _____

Примечание – к рассмотрению опросный лист принимается со всеми заполненными графами.

Т/Ф (48677) 7-12-43, 7-20-69 E-mail: info@hms-pumps.ru www. hms-pumps.ru Техническая поддержка (48677) 7-17-13