



ЧАСТНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО “ХЭМЗ-ІРЕС” ПОГРУЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НЕФТЕДОБЫЧИ



Насосы
Электродвигатели
Гидрозащита





Частное акционерное общество «ХЭМЗ-ІРЕС» учреждено в ноябре 1995 года Фондом государственного имущества Украины и инвестиционной компанией "International Petroleum Company Inc." на базе производства Харьковского электромеханического завода, который почти полвека выпускал погружные электродвигатели, применяемые в качестве привода центробежных насосных установок. Благодаря целенаправленной инвестиционной политике ЧАО «ХЭМЗ-ІРЕС» сформировало современное, высокотехнологическое предприятие, с замкнутым производственным циклом насосов центробежных погружных и выпуском электродвигателей асинхронных погружных до 3000 шт. в год. Территория предприятия составляет 2,93 Га, включая производственные площади до 22000 кв. метров. Использует в производстве более 550 станков, десятки испытательных стендов, станций и установок для изготовления и испытаний.





В состав завода входят заготовительный, штамповочный, механический, термический, пропиточный, обмоточный, малярный, сборочный и армирующий участки, испытательные станции, ремонтные службы, инструментальное и деревообрабатывающее хозяйства. ЧАО «ХЭМЗ-ИРЕС» является сертифицированным предприятием по системе ISO 9001.

В 2002 году ЧАО «ХЭМЗ-ИРЕС» приступило к поставке новой серии электродвигателей модернизации «М5», в которых применен магнитопровод статора с 24 закрытыми пазами, пропиточный лак (компаунд) с повышенными электроизоляционными свойствами и термостойкостью. Электродвигатель укомплектован однокорпусной гидрозащитой.

С 2006 года ЧАО «ХЭМЗ-ИРЕС» на базе собственных разработок приступило к выпуску и поставке насосов центробежных погружных диаметром корпуса (насоса) 92 мм с номинальной подачей 50, 80 и 125 м³ в сутки и напором от 1100 до 3050 метров, а с 2015 года - подачей от 25 до 200 м³ в сутки и напором от 290 до 4000 метров.





Стенд приемки насосов центробежных обеспечивает проведение испытаний в соответствии с ГОСТ 6134-87. Стенд периодических испытаний насосов центробежных обеспечивает проведение испытаний на соответствие техническим требованиям насосов центробежных в соответствии с ГОСТ 6134-87. Стенды приемки электродвигателей обеспечивают проведение испытаний в соответствии с ДСТУ 2649-94, ГОСТ 11828-86, ГОСТ 7217-87 и ГОСТ 183-74. Стенд проверки на герметичность обеспечивает проверку на герметичность в соответствии с ДСТУ 2649-94. Вибростенд диагностики электродвигателей обеспечивает тестирование на вибрацию электродвигателей в наклонных положениях согласно требованиям ISO 10816-1-97. Автоматизированный стенд периодических испытаний электродвигателей обеспечивает проведение испытаний на соответствие техническим требованиям электродвигателей в соответствии с ДСТУ 2649-94, ГОСТ 11828-86, ГОСТ 7217-87, ГОСТ 183-74 и ГОСТ 25941-83.





Насосы центробежные погружные многоступенчатые, вертикального исполнения (насосы электроцентробежные), приводом которых являются электродвигатели асинхронные погружные с продолжительным режимом работы S1 по ГОСТ 183 от сети переменного тока частотой 50 Гц (двигатели), применяются для откачки пластовой жидкости (нефть, попутная вода и попутный газ) из нефтяных скважин, имеющих угол отклонения от вертикали в месте подвески не более 60 градусов. Номинальные значения климатических факторов внешней среды при эксплуатации – по ГОСТ 15150 для исполнения В*.



Насосы электроцентробежные состоят из сборочных единиц:

- насоса центробежного, в состав которого входят нижняя секция с входным модулем, верхняя секция (в состав которой входят обратный и сливной клапаны, шламоуловитель), одна или несколько промежуточных секций;
- двигателя, в состав которого входят один или несколько электродвигателей (секций) и гидрозащита (протектор).

Для насосов электроцентробежных установлены следующие показатели надежности:

- средняя наработка до отказа – 17500 часов;
- средний ресурс до капитального ремонта – 19000 часов;
- средний срок службы – 5 лет;
- срок хранения – 24 месяца.

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения.

Структуры условного обозначения типа насосов электроцентробежных, насосов центробежных, двигателей, электродвигателей и гидрозащит приведены в приложении к настоящему каталогу.





Номенклатура

Насосы центробежные выпускаются диаметром корпуса 92 мм и номинальной подачей 25, 30, 50, 80, 125 и 200 м³/сут.

Шкала напоров насосов центробежных с номинальной подачей 25 м³/сут.: от 600 до 3700 м.

Шкала напоров насосов центробежных с номинальной подачей 30 м³/сут.: от 530 до 3250 м.

Шкала напоров насосов центробежных с номинальной подачей 50 м³/сут.: от 560 до 3450 м.

Шкала напоров насосов центробежных с номинальной подачей 80 м³/сут.: от 580 до 3600 м.

Шкала напоров насосов центробежных с номинальной подачей 125 м³/сут.: от 480 до 2950 м.

Шкала напоров насосов центробежных с номинальной подачей 200 м³/сут.: от 290 до 2400 м.

По требованию Заказчика возможно изготовление насосов центробежных с расширенной шкалой напоров, а также на другие подачи.



Среда, в которой предназначены работать насосы центробежные

Наименование параметра	Ед. измерения	Показатель для модификации исполнения			
		Нормальное	Термостойкое	Износостойкое	Термоизносостойкое
Максимальная плотность пластовой жидкости	кг/м³	1400	1400	1400	1400
Максимальная кинематическая вязкость однофазной жидкости, при которой обеспечивается работа насоса без изменения напора и к.п.д.	мм²/с	1	1	1	1
Максимальная массовая концентрация твердых частиц (с относительной твердостью не более 5 баллов по шкале Мооса)	г/л	0,2	0,2	1,0	1,0
Максимальное содержание попутного газа (по объему) на приеме насосов модификаций по наличию узла, воздействующего на газовую фракцию	-	25	25	25	25
	Г	55	55	55	55
	Д	40	40	40	40
	К	30	30	30	30
	С	60	60	60	60
Максимальная концентрация сероводорода	г/л	0,05	0,05	1,25	1,25
Максимальная температура перекачиваемой жидкости	°С	90	120	90	120
Максимальное содержание попутной воды	%	99	99	99	99
Водородный показатель попутной воды	рН	6,0÷8,5	6,0÷8,5	6,0÷8,5	6,0÷8,5

Примечание: по требованию Заказчика возможно изготовление насосов центробежных в специальном исполнении – с максимальной температурой перекачиваемой жидкости 150 °С.





Исполнение

Насосы центробежные изготавливаются нормального, термостойкого, износостойкого, термо-износостойкого исполнения, исполнения повышенной термостойкости и износостойкого исполнения повышенной термостойкости.

Конструкция

Основными техническими решениями, направленными на повышение надежности насосов центробежных, являются:

- в секциях насоса исключены осевые опоры валов. Осевую силу, действующую на валы насоса, воспринимает усиленная осевая опора протектора;
- в износостойком исполнении применены двухопорные рабочие колеса и направляющие аппараты из износостойкого чугуна (нирезист), радиальные подшипники с втулками из твердого сплава или карбида кремния, которые обеспечивают работу насоса при высокой концентрации механических примесей;
- насосы могут комплектоваться ступенями комбинированной конструкции, направляющий аппарат которых изготовлен из серого модифицированного чугуна, а рабочее колесо – из полимера.



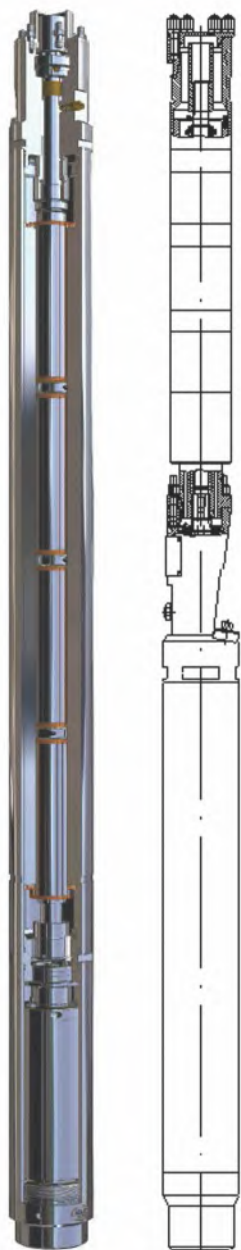
Рабочие колеса из полимера обеспечивают:

- коррозионную стойкость;
- высокую чистоту проточных каналов, отсутствие образования гальванических пар, низкое солеотложение;
- малый вес рабочих колес значительно снижает массу ротора, уменьшает износ радиальных подшипников вала и опорных поверхностей направляющих аппаратов;
- в каждой секции насоса, между группой рабочих органов, установлены радиальные подшипники с втулками из твердого сплава или карбида кремния. На наружной поверхности радиальных подшипников выполнена канавка, в которую установлено резиновое кольцо, позволяющее предотвратить переток жидкости в зазорах между корпусом и направляющими аппаратами;
- конструкция нижних головок обеспечивает защиту кабеля от повреждения об обсадную колонну;
- валы изготовлены из высокопрочной стали с пределом текучести материала до 110 кгс/мм².
- применен ресурсный крепеж.

Насосы центробежные – без осевой опоры. Осевую нагрузку, передаваемую валом насоса, воспринимает вал протектора с усиленной осевой опорой. Также имеется конструктивное исполнение насосов центробежных с осевыми опорами валов в секциях.

Конструкция насосов центробежных предусматривает возможность комплектации газосепаратором, диспергатором, газосепаратором-диспергатором для возможности эксплуатации установок в нефтяных скважинах с высоким газовым фактором.





Электродвигатели асинхронные погружные трехфазные двухполюсные с короткозамкнутым ротором маслonaполненные с продолжительным режимом работы S1 по ГОСТ 183 от сети переменного тока частотой 50 Гц (двигатели) предназначены в качестве привода насосов центробежных, применяемых для откачки пластовой жидкости (нефть, попутная вода и попутный газ) из нефтяных скважин, имеющих угол отклонения от вертикали в месте подвески не более 60 градусов. Номинальные значения климатических факторов внешней среды при эксплуатации – по ГОСТ 15150 для исполнения В*.

Двигатели состоят из сборочных единиц: одного или нескольких электродвигателей (секций) и гидрозащиты (протектора).

Двигатели с системой погружной телеметрии состоят из сборочных единиц: одного или нескольких электродвигателей (секций), гидрозащиты (протектора) и наземной части системы погружной телеметрии.

Для двигателей установлены следующие показатели надежности:

- средняя наработка до отказа – 20000 часов;
- средний ресурс до капитального ремонта – 25000 часов;
- средний срок службы – 5 лет;
- срок хранения – 24 месяца.

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения.





Номенклатура

Электродвигатели выпускаются диаметром корпуса 103, 117 и 123 мм.
Шкала мощностей электродвигателей диаметром корпуса 103 мм:

- односекционных: 22, 28, 32, 40, 45, 50, 56, 63 кВт;
- двухсекционных: 63, 75, 90 кВт;
- трехсекционных: 110, 125, 140 кВт.

Шкала мощностей электродвигателей диаметром корпуса 117 мм:

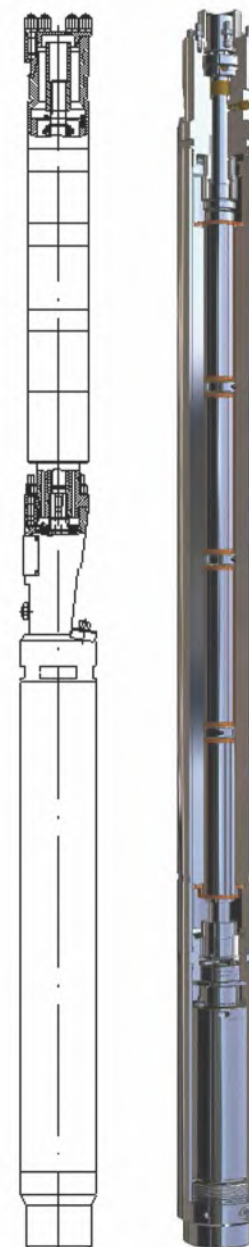
- односекционных: 22, 28, 32, 36, 40, 45, 50, 56, 63, 70, 80, 90, 100, 110, 125 кВт;
- двухсекционных: 140, 160, 180, 200, 220, 250 кВт.

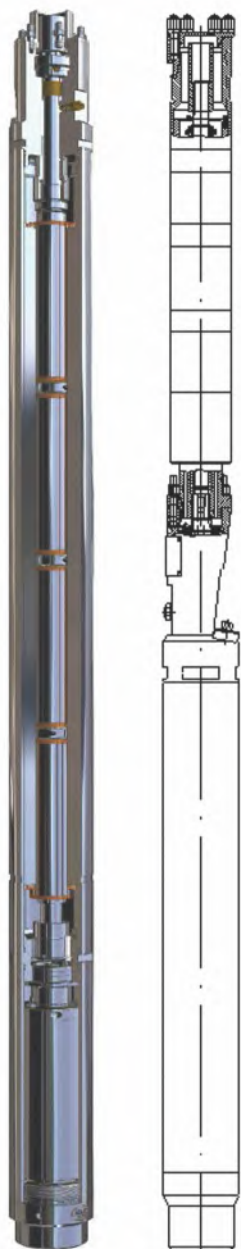
Шкала мощностей электродвигателей диаметром корпуса 123 мм:

- односекционных: 90, 100, 125, 160 кВт;
- двухсекционных: 180, 200, 250, 320 кВт.

Исполнение

Электродвигатели изготавливаются нормального, термостойкого исполнения и исполнения повышенной термостойкости.





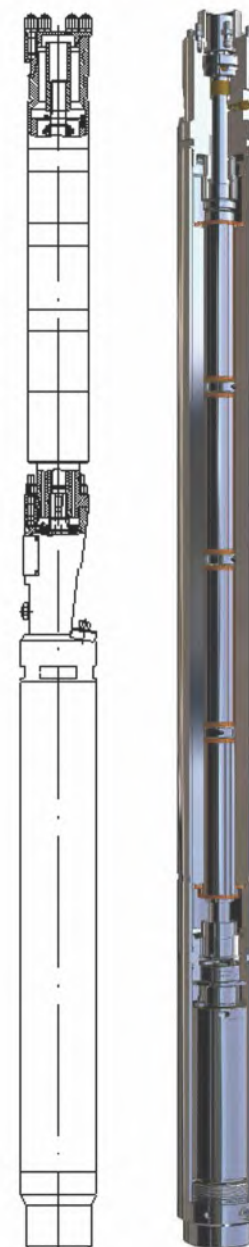
Конструкция

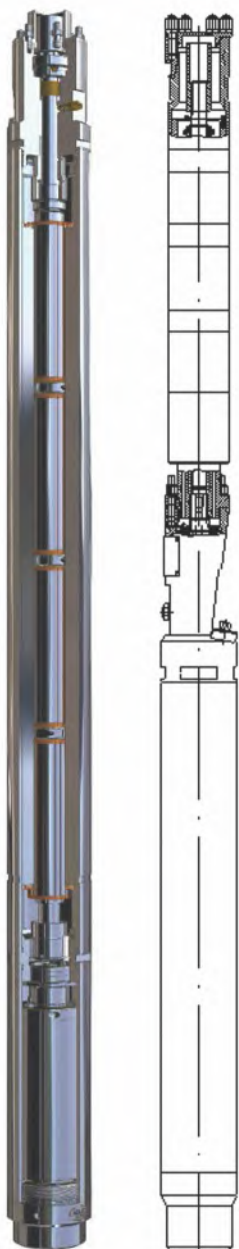
Основными техническими решениями, направленными на повышение надежности электродвигателей, являются:

- электродвигатели диаметром корпуса 117 мм модернизации М5 имеют магнитопровод статора с 24 закрытыми пазами;
- введена шпонка, фиксирующая магнитопровод статора относительно корпуса электродвигателя и полностью исключая возможность проворота при эксплуатации;
- обмотка статора выполнена проводом компании «Von Roll Schweiz AG» с изоляцией полиимидно-фторопластовой пленкой компании «Du Pont» теплостойкостью 200 °С;
- пропитка обмотки статора осуществляется вакуумным способом высокотемпературным лаком HFP 2053, который исключает перемещение проводников в пазах и лобовых частях обмотки, между собой, предотвращает пробой изоляции обмотки и повышает нагревостойкость двигателя до класса С;
- магнитная система очистки масла (фильтр) упрощает конструкцию нижнего корпуса, облегчает работы по обслуживанию оборудования при текущем и капитальном ремонте;



- применены самоустанавливающиеся подпятники увеличенной теплоотдачи с металлофторопластовой поверхностью трения и со сферической опорной поверхностью;
- пяты с рэлитовой поверхностью трения, что позволяет увеличить ресурс работы упорного подшипника;
- в местах расположения радиальных подшипников скольжения установлены защитные втулки вала, что исключает износ рабочей поверхности вала, продлевает срок его службы, повышает надежность и упрощает работы при ремонте;
- колодка токововвода изготовлена из материала полифениленсульфид PPS-4 теплостойкостью 260 ° C и имеет фиксатор для крепления в головке электродвигателя;
- подшипники ротора изготовлены из немагнитного материала и имеют стопорно-демпфирующие устройства, исключаящие их проворот в расточке статора и снижающие уровень вибрации электродвигателя;





- применены валы высокой прочности с пределом текучести материала 110 кгс/мм²;
- электродвигатели имеют более высокий пусковой момент по сравнению с остальными, что позволяет облегчить запуск насосной установки;
- электродвигатели комплектуются однокорпусной трехкамерной гидрозащитой.

Среда, в которой предназначены работать электродвигатели

Температура
окружающей среды

Не более + 135 °С

Гидростатическое давление
в зоне электродвигателя

Не более 400 кгс/см²

Концентрация твердых частиц
(с микротвердостью частиц
до 5 баллов по шкале Мооса)

Не более 1 г/л

Концентрация сероводорода

Не более 0,01 г/л

Примечание: по требованию Заказчика возможно изготовление электродвигателей в специальном исполнении – с температурой окружающей среды не более 150 °С.

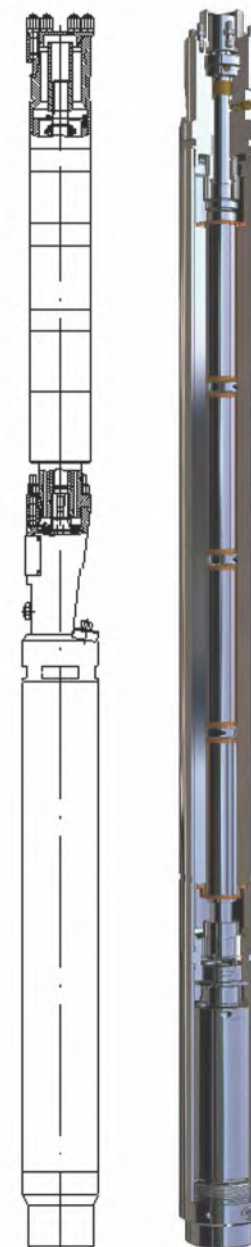
Типы и технические характеристики электродвигателей

Основные технические параметры электродвигателей нормального исполнения указаны в таблицах.

По требованию Заказчика электродвигатели могут быть изготовлены в термостойком исполнении, исполнении повышенной термостойкости, с телесистемой или с возможностью подключения телесистемы (без замены корпусных деталей электродвигателя): «Электон –ТМС», «СКАД-2002-СКС», «ИРЗ ТМС», «ТМ-01-03» и др.

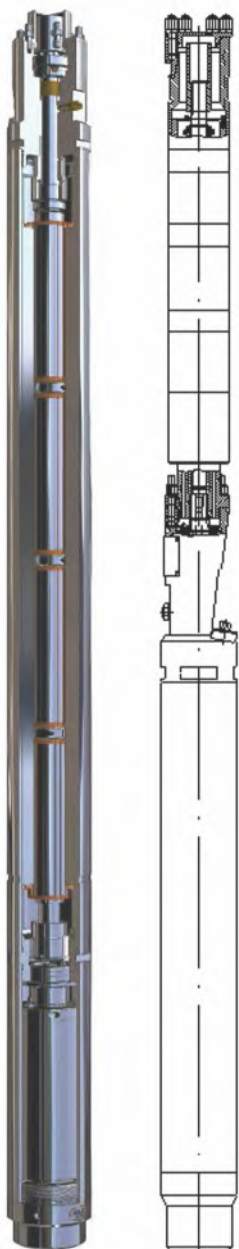
Основные технические параметры односекционных электродвигателей диаметром корпуса 103 мм нормального исполнения

Тип двигателя	Тип электродвигателя (секции)	Мощность, кВт	Напряжение, В	Ток, А
ПЭДУ22-103Д5В*	ЭД22-103	22	690	27,5
ПЭДУ28-103Д5В*	ЭД28-103	28	870	28
ПЭДУ32-103Д5В*	ЭД32-103	32	1000	27,5
ПЭДУ32-103М1Д5В*	ЭД32-103М1	32	870	32
ПЭДУ40-103Д5В*	ЭД40-103	40	1020	34
ПЭДУ45-103Д5В*	ЭД45-103	45	1050	37
ПЭДУ50-103Д5В*	ЭД50-103	50	1350	32
ПЭДУ56-103Д5В*	ЭД56-103	56	1400	35
ПЭДУ63-103М1Д5В*	ЭД63-103М1	63	1400	40



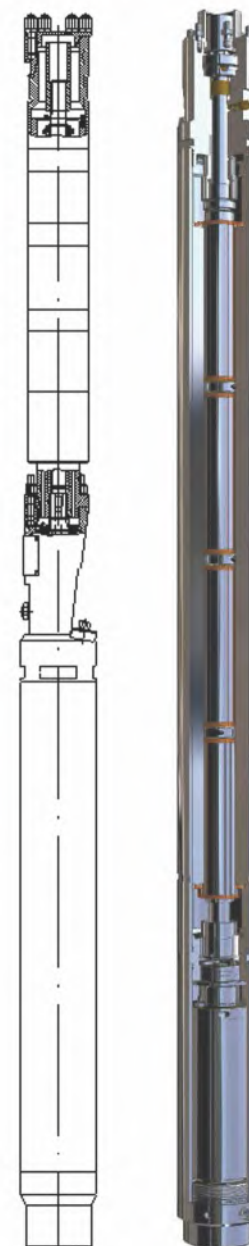
Основные технические параметры двухсекционных и трехсекционных электродвигателей диаметром корпуса 103 мм нормального исполнения

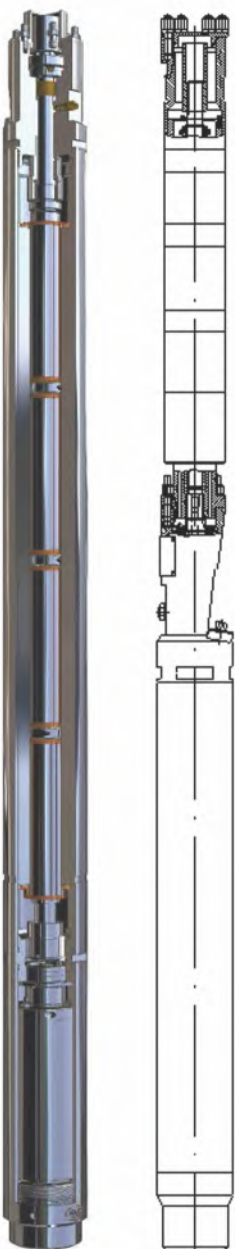
Тип двигателя	Тип электродвигателя (секции)	Мощность, кВт	Напряжение, В	Ток, А
ПЭДУС63-103Д5В*	ЭД32-103В	31,5	870	32
	ЭД32-103Н		880	
	В сборе	63	1750	
ПЭДУС75-103Д5В*	ЭД35-103В	35	915	32
	ЭД40-103Н	40	1060	
	В сборе	75	1975	
ПЭДУС90-103Д5В*	ЭД45-103В	45	1075	35,5
	ЭД45-103Н		2150	
	В сборе	90	2150	
ПЭДУС90-103М1Д5В*	ЭД45-103М1В	45	980	39
	ЭД45-103М1Н		990	
	В сборе	90	1970	
ПЭДУС110-103Д5В*	ЭД36-103В	36	605	51
	ЭД36-103С		640	
	ЭД38-103Н	38	640	
	В сборе	110	1850	
ПЭДУС125-103Д5В*	ЭД41-103В	41,1	625	57
	ЭД41-103С		650	
	ЭД41-103Н	42,7	650	
	В сборе	125	1900	
ПЭДУС125-103М1Д5В*	ЭД63-103М1В	62,5	980	56
	ЭД63-103М1Н		1000	
	В сборе	125	1980	
ПЭДУС140-103Д5В*	ЭД47-103В	47	733	56
	ЭД47-103С		733	
	ЭД47-103Н		733	
	В сборе	140	2200	



Основные технические параметры односекционных электродвигателей диаметром корпуса 117 мм с закрытым пазом нормального исполнения

Тип двигателя	Тип электродвигателя (секции)	Мощность, кВт	Напряжение, В	Ток, А
ПЭДУ22-117М5Д5В*	ЭД22-117М5	22	720	24
ПЭДУ28-117М5Д5В*	ЭД28-117М5	28	910	24,5
ПЭДУ32-117М5Д5В*	ЭД32-117М5	32	1050	24,5
ПЭДУ36-117М5Д5В*	ЭД36-117М5	36	1240	23,5
ПЭДУ40-117М5Д5В*	ЭД40-117М5	40	1280	25
ПЭДУ45-117М5Д5В*	ЭД45-117М5	45	1450	25
ПЭДУ50-117М5Д5В*	ЭД50-117М5	50	1600	25
ПЭДУ56-117М5Д5В*	ЭД56-117М5	56	1820	24,5
ПЭДУ63-117М5Д5В*	ЭД63-117М5	63	2000	25
ПЭДУ63-117М5М1Д5В*	ЭД63-117М5М1	63	1400	36
ПЭДУ70-117М5Д5В*	ЭД70-117М5	70	2150	26
ПЭДУ80-117М5Д5В*	ЭД80-117М5	80	2010	32
ПЭДУ90-117М5Д5В*	ЭД90-117М5	90	1900	38
ПЭДУ90-117М5М1Д5В*	ЭД90-117М5М1	90	2170	33
ПЭДУ100-117М5Д5В*	ЭД100-117М5	100	2060	39
ПЭДУ110-117М5Д5В*	ЭД110-117М5	110	1910	46
ПЭДУ125-117М5Д5В*	ЭД125-117М5	125	2220	46





Основные технические параметры двухсекционных электродвигателей диаметром корпуса 117 мм с закрытым пазом нормального исполнения

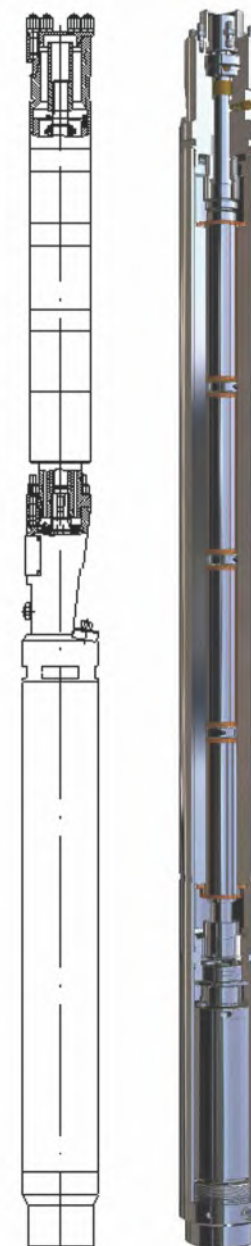
Тип двигателя	Тип электродвигателя (секции)	Мощность, кВт	Напряжение, В	Ток, А
ПЭДУС140-117М5ДА5В*	ЭД70-117М5В	70	1070	52
	ЭД70-117М5Н		1100	
	В сборе	140	2170	
ПЭДУС160-117М5ДА5В*	ЭД80-117М5В	80	1000	63
	ЭД80-117М5Н		1020	
	В сборе	160	2020	
ПЭДУС180-117М5ДА5В*	ЭД90-117М5В	90	935	76
	ЭД90-117М5Н		965	
	В сборе	180	1900	
ПЭДУС200-117М5ДА5В*	ЭД100-117М5В	100	1000	79
	ЭД100-117М5Н		1030	
	В сборе	200	2030	
ПЭДУС220-117М5ДА5В*	ЭД110-117М5В	110	1100	80
	ЭД110-117М5Н		1130	
	В сборе	220	2230	
ПЭДУС250-117М5ДА5В*	ЭД125-117М5В	125	1240	80
	ЭД125-117М5Н		1290	
	В сборе	250	2530	

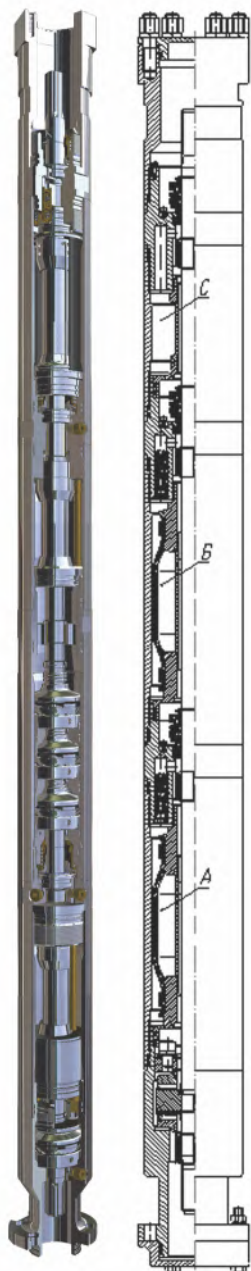
Основные технические параметры односекционных и двухсекционных электродвигателей диаметром корпуса 123 мм нормального исполнения

Тип двигателя	Тип электродвигателя (секции)	Мощность, кВт	Напряжение, В	Ток, А
ПЭДУ90-123МЗД5В*	ЭД90-123МЗ	90	2150	33
ПЭДУ90-123Д5В*	ЭД90-123		1980	36
ПЭДУ90-123Д2В*	ЭД90-123			
ПЭДУ100-123Д2В*	ЭД100-123	100	2130	37
ПЭДУ125-123Д2В*	ЭД125-123	125	2150	46
ПЭДУ160-123Д2В*	ЭД160-123	160	2550	50
ПЭДУС180-123Д2В*	ЭД90-123В	90	960	74
	ЭД90-123Н		1000	
	В сборе	180	1960	
ПЭДУС200-123Д2В*	ЭД100-123В	100	1040	75
	ЭД100-123Н		1060	
	В сборе	200	2100	
ПЭДУС250-123Д2В*	ЭД125-123В	125	1220	80
	ЭД125-123Н		1240	
	В сборе	250	2460	
ПЭДУС320-123Д2В*	ЭД160-123В	160	1460	86
	ЭД160-123Н		1490	
	В сборе	320	2950	

Примечание:

1. Электродвигатели диаметром корпуса 103 мм с шифром модификации и модернизации гидрозащиты «Д5» комплектуются протектором типа П5М5, с шифром «Д6» - протектором типа П5М6.
2. Односекционные электродвигатели диаметром корпуса 117 мм с шифром модификации и модернизации гидрозащиты «Д5» комплектуются протектором типа П5М5, с шифром «Д6» - протектором типа П5М6.
3. Двухсекционные электродвигатели диаметром корпуса 117 мм с шифром модификации и модернизации гидрозащиты «ДА5» комплектуются протектором типа П5АМ5.
4. Электродвигатели диаметром корпуса 123 мм с шифром модификации и модернизации гидрозащиты «Д2» комплектуются протектором типа П6М2, с шифром «Д5» - протектором типа П6М5, с шифром «Д2У114» - протектором типа П6Д2У114.





Гидрозащита является одним из самых ответственных узлов двигателя. Она предназначена для защиты внутренней полости электродвигателей от попадания пластовой жидкости и для компенсации расхода и температурных изменений объема масла.

Среда, в которой предназначены работать гидрозащиты

Температура окружающей среды

Не более + 135 °С

Гидростатическое давление
в зоне гидрозащиты

Не более 400 кгс/см²

Концентрация твердых частиц
(с микротвердостью частиц до
5 баллов по шкале Мооса)

Не более 1 г/л

Концентрация сероводорода

Не более 0,01 г/л

Примечание: по требованию Заказчика возможно изготовление гидрозащит в специальном исполнении – с температурой окружающей среды не более 150 °С.

Исполнение

Гидрозащиты изготавливаются нормального, термостойкого исполнения и исполнения повышенной термостойкости.

Конструкция

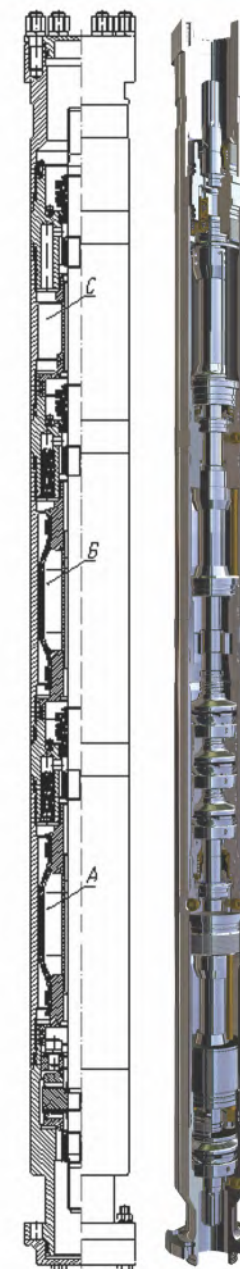
Основными техническими решениями, направленными на повышение надежности гидрозащит, являются:

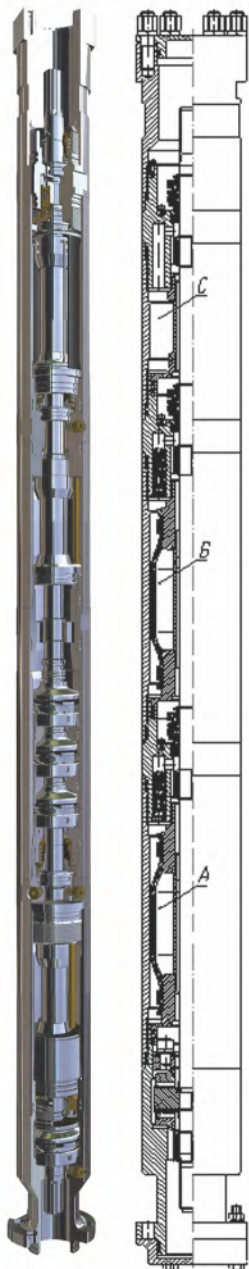
- гидрозащиты однокорпусные, состоят из двух герметичных и одной лабиринтной камер (П5М6 - из двух лабиринтных и одной герметичной);



ГИДРОЗАЩИТЫ (ПРОТЕКТОРЫ)

- каждая герметичная камера имеет сбрасывающие устройства, представляющие собой установленные в унисон два перепускных клапана, что позволяет каждой полости стравливать избыточное давление в последующую полость с окончательным сбросом в затрубное пространство. Данная конструкция камер позволяет использовать весь полезный объём диафрагм для заполнения маслом, исключить чрезмерное повышение давления внутри диафрагм, упростить монтаж установки на скважине, сохранив при этом высокую надежность;
- гидрозащиты имеют третью лабиринтную камеру, которая предотвращает в течение длительного времени попадание попутного газа и пластовой жидкости в герметичную камеру, т.е. в полость над верхней диафрагмой;
- уравнивание давления в электродвигателе с пластовой жидкостью происходит через осевые отверстия в ниппелях, лабиринты и гибкие диафрагмы гидрозащиты;
- применяемые элементы уплотнения и диафрагмы выполнены из резины стойкой к высокой температуре, а корпусные детали, постоянно контактирующие с окружающей средой, изготавливаются из материалов достаточно стойких к коррозии;



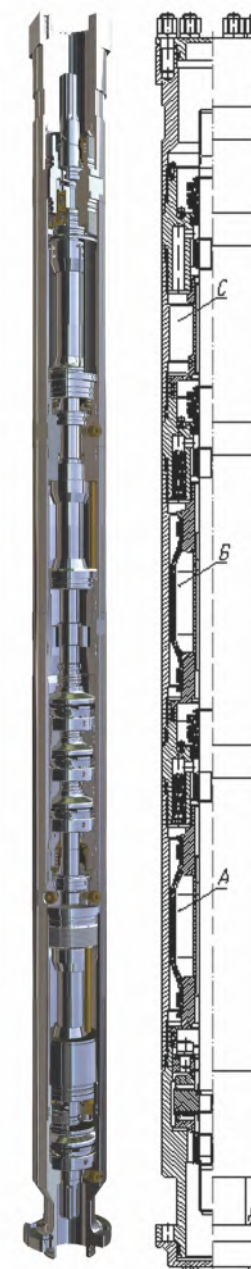


- трение подшипников скольжения происходит по втулкам на валу, которые предохраняют вал от износа;
- применены самоустанавливающиеся подпятники;
- применены валы повышенной прочности с пределом текучести материала 110 кгс/мм²;
- применен ресурсный крепеж;
- конструкция трехкамерных однокорпусных гидрозащит снижает трудоемкость подготовительных работ в ПРЦ потребителя, облегчает процесс монтажа УЭЦН на скважине, повышает надежность работы двигателя в целом.

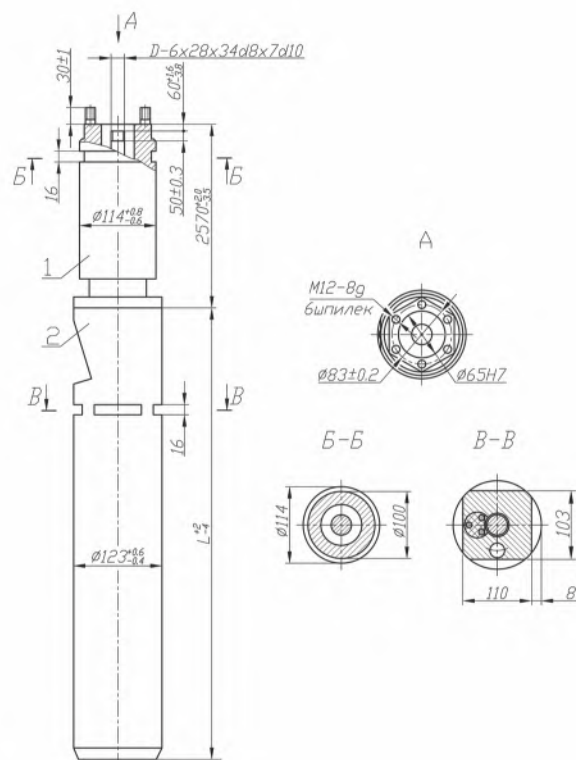


Типы и технические характеристики гидрозащит

Тип гидрозащиты	Краткая характеристика	Особенности конструкции
П5М5 Протектор	Объем масла - 7,6 л. Диаметр вала - 25 мм. Передаваемая мощность - не более 280 кВт при частоте вращения 3000 об/мин (синхронной). Наружный диаметр - 92 мм.	Диафрагма П92Д1-01-039 - 2 шт. Торцовое уплотнение УР25В5 - 3 шт.
П5М6 Протектор	Объем масла - 6 л. Диаметр вала - 25 мм. Передаваемая мощность - не более 280 кВт при частоте вращения 3000 об/мин (синхронной). Наружный диаметр - 92 мм. Осевая нагрузка от вала насоса не более 750 кг.	Диафрагма П5ДЛ-01-40-003 - 1 шт. Торцовое уплотнение УР25В5 - 3 шт.
П5АМ5 Протектор	Объем масла - 8,5 л. Диаметр вала - 35 мм. Передаваемая мощность - не более 350 кВт при частоте вращения 3000 об/мин (синхронной). Наружный диаметр - 103 мм.	Диафрагма П92Д1-01-039 - 2 шт. Торцовое уплотнение УР35В5 - 3 шт.
П6М2 Протектор	Объем масла - 8,6 л. Диаметр вала - 35 мм. Передаваемая мощность - не более 350 кВт при частоте вращения 3000 об/мин (синхронной). Наружный диаметр - 103 мм.	Диафрагма П92Д1-01-039 - 2 шт. Торцовое уплотнение УР35В5 - 3 шт.
П6М5 Протектор	Объем масла - 9,2 л. Диаметр вала - 35 мм. Передаваемая мощность - не более 770 кВт при частоте вращения 3000 об/мин (синхронной). Наружный диаметр - 114 мм.	Диафрагма П114Д1-01-040 - 2 шт. Торцовое уплотнение УР35В5 - 3 шт.
П6Д2У114 Протектор	Объем масла - 9,2 л. Диаметр вала - 35 мм. Передаваемая мощность - не более 770 кВт при частоте вращения 3000 об/мин (синхронной). Наружный диаметр - 114 мм. Осевая нагрузка от вала насоса не более 1200 кг.	Диафрагма П114Д1-01-040 - 2 шт. Торцовое уплотнение УР35В5 - 3 шт.



Пример габаритных, присоединительных размеров и массы (нетто) некоторых типов двигателей.

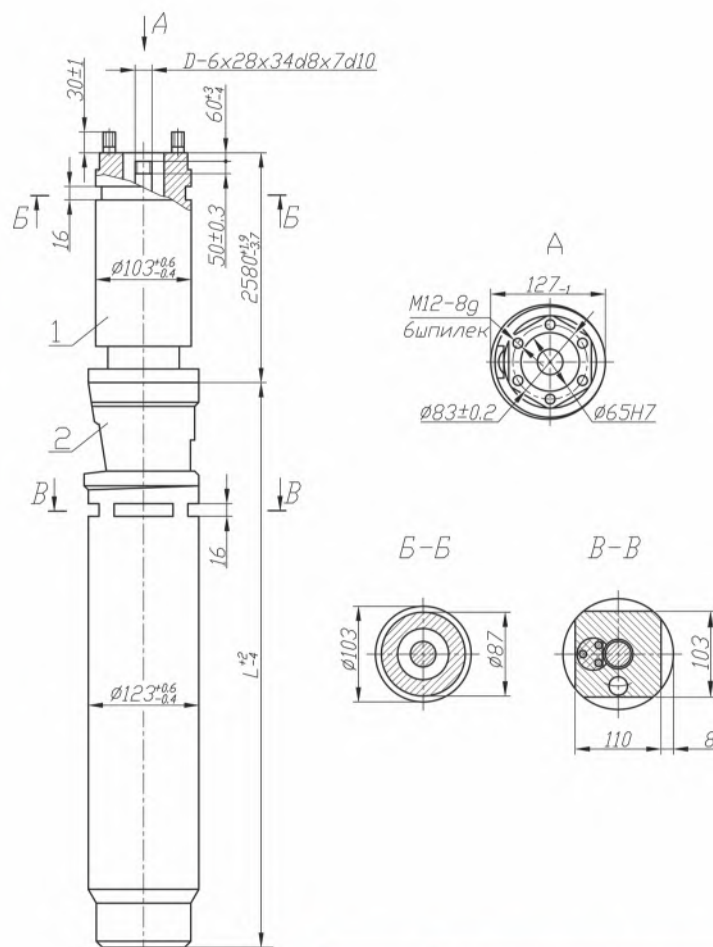


1. Гидрозащита.
2. Электродвигатель.

Тип двигателя	L, мм	Масса, кг
ПЭДУ90-123МЗД5В*	7265	726



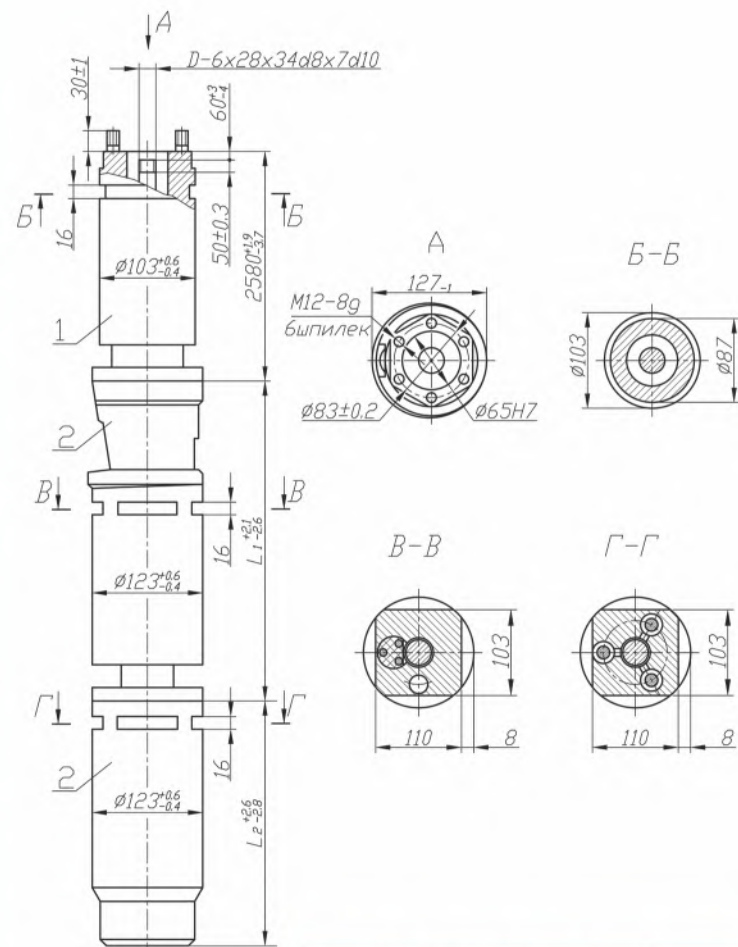
Пример габаритных, присоединительных размеров и массы (нетто) некоторых типов двигателей.



1. Гидрозащита.
2. Электродвигатель.

Тип двигателя	L, мм	Масса, кг
ПЭДУ100-123Д2В*	6325	635
ПЭДУ125-123Д2В*	7265	722
ПЭДУ160-123Д2В*	8205	807

Пример габаритных, присоединительных размеров и массы (нетто) некоторых типов двигателей.



1. Гидрозащита.
2. Электродвигатель.

Тип двигателя	L1, мм	L2, мм	Масса, кг
ПЭДУС200-123Д2В*	6295	6265	1169
ПЭДУС250-123Д2В*	7235	7205	1337
ПЭДУС320-123Д2В*	8175	8145	1503



Герметичные дозировочные плунжерные насосные агрегаты (далее – дозировочные насосы) широко используются в самых разных отраслях промышленности: нефтехимической и нефтегазодобывающей, пищевой, фармацевтической, сельском хозяйстве, энергетике и мн. др. Основным преимуществом дозировочных насосов является их способность с высокой точностью регулировать и поддерживать необходимое количество подаваемой жидкости в любых системах. В проточных частях насосов применяются коррозионностойкие нержавеющие стали, что определяет их стойкость к большинству агрессивных химических сред.

Их отличительная особенность и главное преимущество – полная герметичность перекачиваемой жидкости по отношению к окружающей среде. **Уплотнение в таком насосе не требует обслуживания в процессе эксплуатации.** Насосы применимы в технологических процессах, где недопустимы утечки перекачиваемой среды.

Герметичные насосы серии **ГН (ГНР, ГНРЕ)** предназначены для перекачивания жидкостей и суспензий, в том числе токсичных и агрессивных.

Насосы модели **ГН** – обеспечивают регулировку подачи за счет изменения длины хода плунжера вручную при остановленном насосе.

Насосы модели **ГНР** – обеспечивают регулировку подачи за счет изменения длины хода плунжера вручную, как при остановленном насосе, так и на ходу.

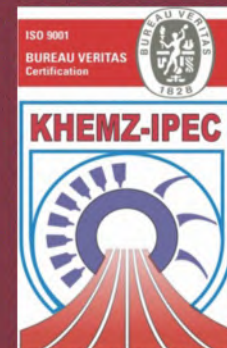
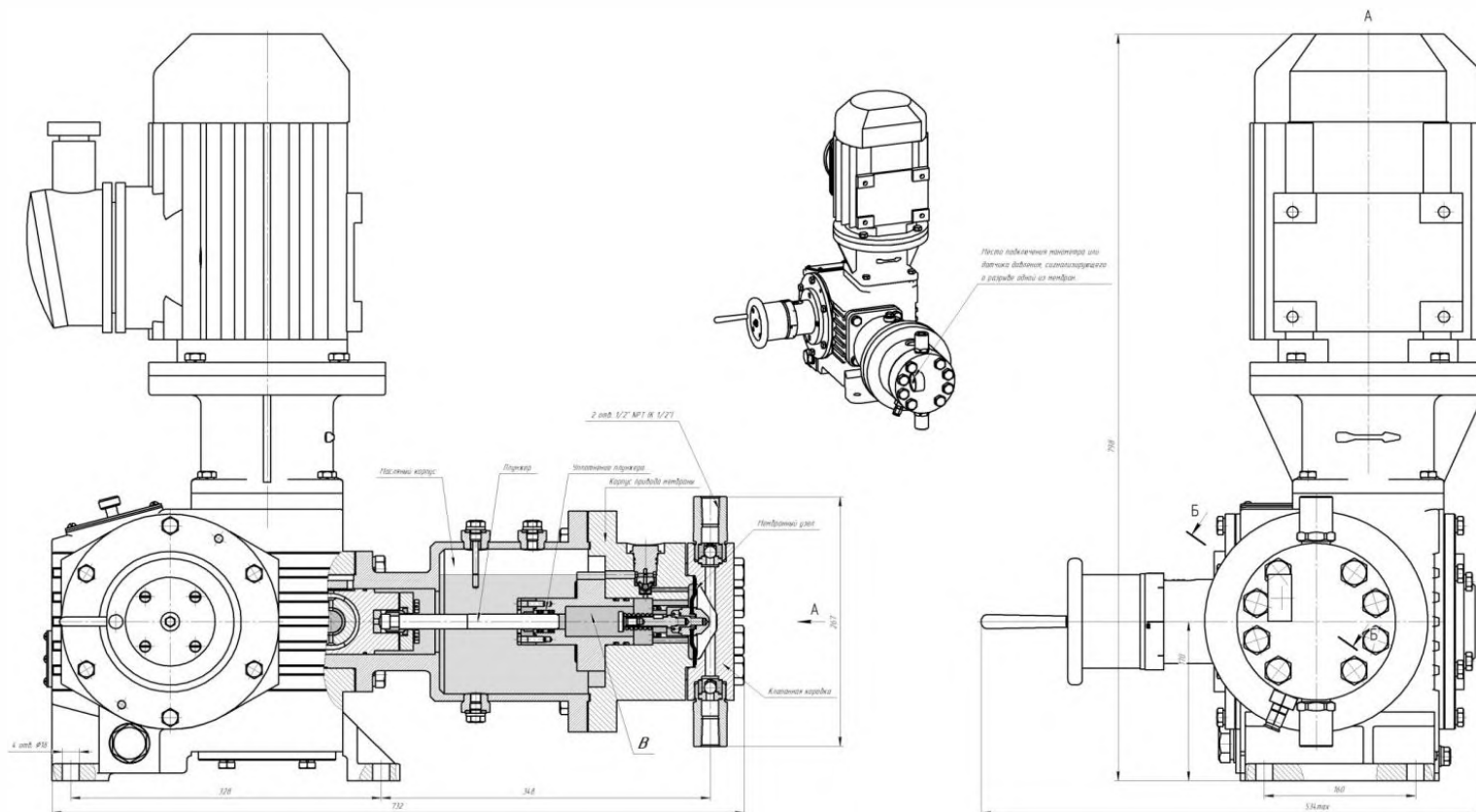
Насосы модели **ГНРЕ** – дополнительно к ручной регулировке на ходу оснащаются регулировкой подачи за счет изменения частоты вращения электродвигателя. Регулировка может осуществляться дистанционно. Возможна организация автоматической системы, обеспечивающей поддержание заданного уровня подачи.

Герметичные дозирочные плунжерные насосные агрегаты

Дозировочные насосы имеют модульную конструкцию. Основные узлы: привод, муфта, электродвигатель, гидравлическая часть.

Модульная конструкция гидравлической части позволяет произвести модернизацию находящихся в эксплуатации дозирочных насосов для придания им нового качества – герметичности. Модернизации могут быть подвергнуты насосы НД любых производителей).

Модернизация заключается в замене классической плунжерной гидравлической части на герметичную, с использованием старого привода, и позволяет сэкономить значительные средства.





***Основной параметрический ряд насосов ГН (ГНР, ГНРЕ)
с мощностью электродвигателя 0,25 кВт:***

Типоразмер	Подача, м ³ /с (л/ч)	Давление на выходе из насоса, МПа (кгс/см ²), не более	Мощность электродвигателя, кВт
2,5/400	$6,94 \times 10^{-7}$ (2,5)	40 (400)	0,25
4/250	$1,11 \times 10^{-6}$ (4,0)	25 (250)	
6,3/160	$1,75 \times 10^{-6}$ (6,3)	16 (160)	
10/100	$2,78 \times 10^{-6}$ (10)	10 (100)	
16/63	$4,44 \times 10^{-6}$ (16)	6,3 (63)	
25/40	$6,94 \times 10^{-6}$ (25)	4,0 (40)	
40/25	$1,11 \times 10^{-5}$ (40)	2,5 (25)	
63/16	$1,75 \times 10^{-5}$ (63)	1,6 (16)	
100/10	$2,78 \times 10^{-5}$ (100)	1,0 (10)	
160/6,3	$4,44 \times 10^{-5}$ (160)	0,63 (6,3)	

***Основной параметрический ряд насосов ГН (ГНР, ГНРЕ)
с мощностью электродвигателя 0,55 и 1,1 кВт:***

Типоразмер	Подача, м ³ /с (л/ч)	Давление на выходе из насоса, МПа (кгс/см ²), не более	Мощность электродвигателя, кВт
6,3/630	1,75x10 ⁻⁶ (6,3)	63 (630)	0,55
10/400	2,78x10 ⁻⁶ (10)	40 (400)	
10/630		63 (630)	1,1
16/250	4,44x10 ⁻⁶ (16)	25 (250)	0,55
16/400		40 (400)	1,1
25/160	6,94x10 ⁻⁶ (25)	16 (160)	0,55
25/250		25 (250)	1,1
40/100	1,11x10 ⁻⁵ (40)	10 (100)	0,55
40/160		16 (160)	1,1
63/63	1,75x10 ⁻⁵ (63)	6,3 (63)	0,55
63/100		10 (100)	1,1
100/40	2,78x10 ⁻⁵ (100)	4,0 (40)	0,55
100/63		6,3 (63)	1,1
160/25	4,44x10 ⁻⁵ (160)	2,5 (25)	0,55
160/40		4,0 (40)	1,1
250/16	6,94x10 ⁻⁵ (250)	1,6 (16)	0,55
250/25		2,5 (25)	1,1
400/10	1,11x10 ⁻⁴ (400)	1,0 (10)	1,1



Основной параметрический ряд насосов ГН (ГНР, ГНРЕ) с мощностью электродвигателя до 4 кВт:

Типоразмер	Подача, $\text{м}^3/\text{с}$ (л/ч)	Давление на выходе из насоса, МПа ($\text{кгс}/\text{см}^2$), не более	Мощность электродвигателя, кВт
16/630	$4,44 \times 10^{-6}$ (16)	63 (630)	1,5
25/400	$6,94 \times 10^{-6}$ (25)	40 (400)	
40/250	$1,11 \times 10^{-5}$ (40)	25 (250)	
40/400		40 (400)	3,0 (4,0)
40/630		63 (630)	
63/160	$1,75 \times 10^{-5}$ (63)	16 (160)	1,5
63/400		40 (400)	3,0 (4,0)
100/100	$2,78 \times 10^{-5}$ (100)	10 (100)	1,5
100/250		25 (250)	3,0 (4,0)
160/63	$4,44 \times 10^{-5}$ (160)	6,3 (63)	1,5
160/160		16 (160)	3,0 (4,0)
250/40	$6,94 \times 10^{-5}$ (250)	4,0 (40)	1,5
250/100		10 (100)	3,0 (4,0)
400/25	$1,11 \times 10^{-4}$ (400)	2,5 (25)	1,5
400/63		6,3 (63)	3,0 (4,0)
630/16	$1,75 \times 10^{-4}$ (630)	1,6 (16)	1,5
630/40		4,0 (40)	3,0 (4,0)
1000/10	$2,78 \times 10^{-4}$ (1000)	1,0 (10)	1,5
1000/25		2,5 (25)	3,0 (4,0)
1600/16	$4,44 \times 10^{-4}$ (1600)	1,6 (16)	
2500/10	$6,94 \times 10^{-4}$ (2500)	1,0 (10)	

BUREAU VERITAS
Certification

**ЧАСТНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ХЭМЗ-ІРЕС»**

ул. Индустриальная, 15-А, г. Харьков, 61106, Украина

Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK Branch настоящим подтверждает, что Система Менеджмента данной организации проверена и отвечает требованиям стандартов на систему менеджмента, указанных ниже

ISO 45001:2018

Область сертификации

Проектирование и производство погружных центробежных насосов и погружных асинхронных электродвигателей.

Дата начала первичного сертификационного цикла: 05 сентября 2018
 Дата окончания предыдущего сертификационного цикла: NA
 Дата сертификационного / ресертификационного аудита: 10 августа 2018
 Дата начала сертификационного / ресертификационного цикла: 05 сентября 2018
 При условии постоянного надлежащего функционирования Системы Менеджмента организации этот сертификат действителен до: 04 сентября 2021

Сертификат No. UA229742/1 Версия: 0 Дата ревизии: 11 сентября 2020

Сертифицировано Е.Р.
Подписано от имени BVCH SAS UK Branch

Адрес органа по сертификации: 8th Floor, 66 Princess Street, London E1 6HG, United Kingdom
 Региональный офис: 9-й этаж, ул. Савока Петербурга, 28, в. Киев, 01022, Украина

Информация относительно области сертификации и применимости требований системы менеджмента может быть получена от сертифицированной организации.
 Для проверки срока действия этого сертификата обращайтесь по тел: +380 44 354 16 00

BUREAU VERITAS
Certification

**Частное Акционерное Общество
«ХЭМЗ-ІРЕС»**

ул. Индустриальная, 15-А, г. Харьков, 61106, Украина

Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK Branch настоящим подтверждает, что Система Менеджмента данной организации проверена и отвечает требованиям стандартов на систему менеджмента, указанных ниже

ISO 9001:2015

Область сертификации

Проектирование и производство погружных центробежных насосов и погружных асинхронных электродвигателей.

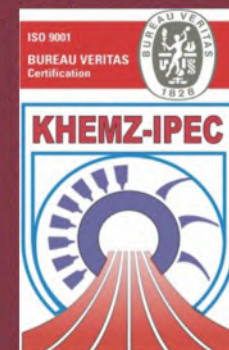
Дата начала первичного сертификационного цикла: 30 ноября 2001
 Дата окончания предыдущего сертификационного цикла: 16 октября 2018
 Дата сертификационного / ресертификационного аудита: 03 августа 2018
 Дата начала сертификационного / ресертификационного цикла: 17 октября 2018
 При условии постоянного надлежащего функционирования Системы Менеджмента организации этот сертификат действителен до: 16 октября 2021

Сертификат No. UA228927 Версия: 0 Дата ревизии: 07 августа 2018

Сертифицировано Е.Р.
Подписано от имени BVCH SAS UK Branch

Адрес органа по сертификации: 8th Floor, 66 Princess Street, London E1 6HG, United Kingdom
 Региональный офис: 9-й этаж, ул. Савока Петербурга, 28, в. Киев, 01022, Украина

Информация относительно области сертификации и применимости требований системы менеджмента может быть получена от сертифицированной организации.
 Для проверки срока действия этого сертификата обращайтесь по тел: +380 44 354 16 00



BUREAU VERITAS
Certification

Частное Акционерное Общество «ХЭМЗ-ІРЕС»
ул. Индустриальная, 15-А, г. Харьков, 61106
УКРАИНА

Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK Branch настоящим подтверждает, что Система Менеджмента данной организации проверена и отвечает требованиям стандартов на систему менеджмента, указанных ниже

OHSAS 18001:2007

Область сертификации

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПОГРУЖНЫХ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ НАСОСОВ И ПОГРУЖНЫХ АСИНХРОННЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ.

Дата начала первичного сертификационного цикла: 05-09-2018
 Дата сертификационного аудита: 10-08-2018
 Дата начала сертификационного цикла: 05-09-2018

При условии постоянного надлежащего функционирования Системы Менеджмента организации этот сертификат действителен до: 11-03-2021

Сертификат No. PL000002/UKR Версия: 1 Дата ревизии: 05-09-2018

Подписано от имени BVCH SAS UK Branch
Местный Технический Директор

Адрес органа по сертификации: 8th Floor, 66 Princess Street, London E1 6HG, United Kingdom
 Региональный офис: ul. Miłobędzka 4, 02-796 Warszawa

Further clarifications regarding the scope of the certificate and the applicability of the management system requirements may be obtained by consulting the organization.
 To check the certificate validity please call: 22 549 04 00

BUREAU VERITAS
Certification

**Частное Акционерное Общество
«ХЭМЗ-ІРЕС»**

ул. Индустриальная, 15-А, г. Харьков, 61106, Украина

Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK Branch настоящим подтверждает, что Система Менеджмента данной организации проверена и отвечает требованиям стандартов на систему менеджмента, указанных ниже

ISO 14001:2015

Область сертификации

Проектирование и производство погружных центробежных насосов и погружных асинхронных электродвигателей.

Дата начала первичного сертификационного цикла: 13 августа 2018
 Дата окончания предыдущего сертификационного цикла: NA
 Дата сертификационного / ресертификационного аудита: 10 августа 2018
 Дата начала сертификационного / ресертификационного цикла: 13 августа 2018
 При условии постоянного надлежащего функционирования Системы Менеджмента организации этот сертификат действителен до: 12 августа 2021

Сертификат No. UA228942 Версия: 0 Дата ревизии: 13 августа 2018

Сертифицировано Е.Р.
Подписано от имени BVCH SAS UK Branch

Адрес органа по сертификации: 8th Floor, 66 Princess Street, London E1 6HG, United Kingdom
 Региональный офис: 9-й этаж, ул. Савока Петербурга, 28, в. Киев, 01022, Украина

Информация относительно области сертификации и применимости требований системы менеджмента может быть получена от сертифицированной организации.
 Для проверки срока действия этого сертификата обращайтесь по тел: +380 44 354 16 00



ЧАСТНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО „ХЭМЗ-ІРЕС”

*Украина, 61106, г. Харьков, ул. Индустриальная, 15А
тел., факс: +38 (057) 752-58-81*

*mail1.ipec@gmail.com office@khemz-ipec.com
<http://khemz-ipec.com>
<http://khemz-ipec.org>*