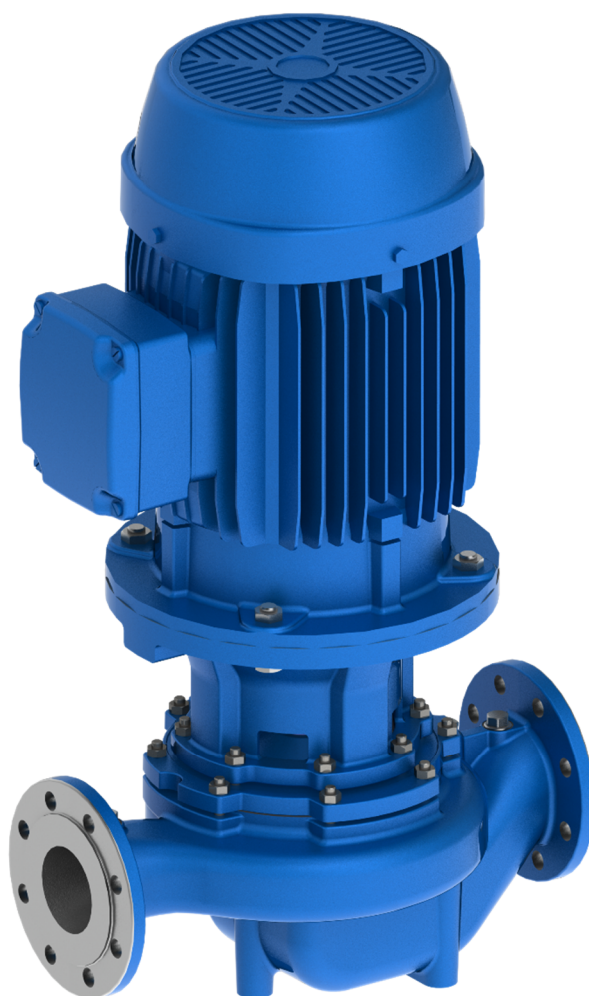


**ГМС**  
Группа

**ЭЛЕКТРОНАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ КОНСОЛЬНЫЕ  
МОНОБЛОЧНЫЕ С ПАТРУБКАМИ В ЛИНИЮ  
серии KORDIS типа KRL**

**КАТАЛОГ ГАБАРИТНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ**



АО "ГМС Ливгидромаш"  
Россия 303851, г. Ливны Орловской обл., ул. Мира, 231

## Содержание

	Лист
1. Назначение	3
2. Условное обозначение	4
3. Конструкция	5
4. Особенности	5
5. Применяемые электродвигатели, подшипники и уплотнения	6
6. Контрольно-измерительные приборы для комплектации насосов агрегатов	13
7. Монтажные части (ответные фланцы, прокладки, крепеж)	14
8. Габаритно-присоединительные размеры электронасосов	18
9. Рекомендуемое количество запасных частей	26

## 1. Назначение

Электронасосы консольные моноблочные с патрубками в линию серии KORDIS типа KRL (далее по тексту электронасосы) предназначены для перекачивания:

- воды и нетоксичных жидкостей, имеющих сходные с водой свойства по вязкости и химической активности с водородным показателем (pH) от 6...9, плотностью до 1100кг/м<sup>3</sup>, вязкостью до  $60 \times 10^{-6}$  м<sup>2</sup>/с, температурой от минус 40°С до плюс 120°С, и содержащих твердые включения по массе не более 0,2%, размером не более 0,2мм и микротвердостью не более 6,5 ГПа (650кгс/мм<sup>2</sup>);

- морской воды, пластовой воды и других химически активных нетоксичных жидкостей с водородным показателем pH=1...11 и содержанием механических примесей по массе до 0,2%, размером не более 0,2 мм и микротвердостью не более 6,5 ГПа (650кгс/мм<sup>2</sup>), температурой от минус 40°С до плюс 105°С.

Электронасосы серии KORDIS могут использоваться для установки на судах морского флота с неограниченным районом плавания с классом Российского морского регистра судоходства (PMPC).

Электронасосы могут устанавливаться в машинных и котельных отделениях судов, имеющих знак автоматизации А<sub>1</sub> и А<sub>2</sub> в символе класса PMPC.

Электронасосы относятся к изделиям общего назначения (ОН), непрерывного длительного применения, восстанавливаемые, обслуживаемые, ремонтируемые обезличенным способом по ГОСТ 27.003.

Электронасосы, имеющие индекс исполнения «Е» и укомплектованные взрывозащищенными электродвигателями, соответствуют требованиям ТР ТС 010/2011, ТР ТС 012/2011 и предназначены для применения во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок классов 1 и 2 по ГОСТ 31610.10-1, в которых могут образовываться взрывоопасные среды, создаваемые смесью горючих газов или паров с воздухом, относящиеся к категориям IIA или IIB с температурным классом Т4 и в соответствии с маркировкой взрывозащиты по ГОСТ 31610.0.

Электронасосы имеют уровень взрывозащиты Gb- «высокий», относятся к группе II, подгруппа IIB, с температурным классом Т4 и видами взрывозащиты: «с» - конструкционная безопасность и «b» - контроль источника воспламенения по ГОСТ ISO/DIS 80079-37.

Электронасосы, не имеющие индекс исполнения «Е» и не укомплектованные взрывозащищенными электродвигателями, не допускают перекачивания жидкостей во взрывоопасных и пожароопасных производствах и установках.

Электронасосы должны изготавливаться в климатическом исполнении и категории размещения УХЛ 3.1, У2 и Т2 и ОМ2\* по ГОСТ 15150.

Пределные давления в корпусах электронасосов: из бронзы и чугуна – 1,0 МПа, из стали и высокопрочного чугуна – 1,6 МПа.

Электронасосы с чугунным и бронзовым исполнением корпуса должны быть устойчивы к сейсмической нагрузке до 6 баллов по шкале MSK-64.

Электронасосы со стальным исполнением корпуса должны быть устойчивы к сейсмической нагрузке до 9 баллов.

---

\* По запросу насосы, агрегаты могут выпускаться в других климатических исполнениях с внесением соответствующей записи в эксплуатационную документацию.

## 2. Условное обозначение.

Структурная схема обозначения электронасоса серии KORDIS типа KRL в технической документации, переписке и заказной спецификации:

KRL 50-250 /260-CC- R - 01- E 2 -УХЛ3.1 / А 3

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Расшифровка обозначения электронасоса серии KORDIS типа KRL приведена в таблице 1.

Таблица 1 - Расшифровка обозначений

№	Наименование	Описание	
1	KRL	Электронасос центробежный консольный моноблочный с патрубками в линию серии KORDIS	
2	50	Номинальный (условный) диаметр всасывающего и напорного патрубка, мм	
3	250	Номинальный (условный) диаметр рабочего колеса, мм	
4	260	Расчетный диаметр рабочего колеса, мм	
5	CC	<b>Исполнение по материалам корпус (первый индекс), колесо рабочее (второй индекс)</b>	
		G	Серый чугун
		S	Чугун с шаровидным графитом
		O	Сталь углеродистая
		B	Бронза
		X	Специальное исполнение
6	R	<b>Уплотнение вала</b>	
		R	Одинарное торцовое уплотнение
7	01	<b>Варианты торцового уплотнения</b>	
		01	Вода
		02	Морская и пластовая вода
		03	Специальное исполнение
8	E	Исполнение электронасоса предназначенного для работы во взрывоопасных и пожароопасных производствах. Для общепромышленного исполнения – без обозначения.	
9	2	Частота вращения: 2 – 2900об/мин, 4 - 1450 об/мин.	
10	УХЛ 3.1	УХЛ 3.1	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150
		У 2	
		Т 2	
		ОМ 2	
11	А	А	Только электронасос
		В	Электронасос на лапках или на подставке
		Х	Нестандартная комплектация
12	3	Мощность электродвигателя	

Пункты с 1 по 10 указывается в заводской табличке, заказной спецификации и в технической документации. Пункты 11, 12 указываются только в заказной спецификации.

## Схема обозначения электронасоса серии KORDIS типа KRL

KRL 50-250/260-GG-R01- 2 -УХЛ3.1/ А 3 в технической документации, переписке и заказной спецификации является базовой.

Для базового исполнения электронасосов серии KORDIS типа KRL допускается применять в технической документации, переписке и заказной спецификации сокращенное обозначение

KRL 50 – 250 / 260 - 2 / 3  
1 2 3 4 5 6

Расшифровка сокращенного обозначения электронасоса приведена в таблице 1а.

Таблица 1а - Расшифровка сокращенного обозначения

№	Наименование	Описание
1	KRL	Электронасос центробежный консольный моноблочный с патрубками в линию серии KORDIS
2	50	Номинальный (условный) диаметр всасывающего и напорного патрубка, мм
3	250	Номинальный (условный) диаметр рабочего колеса, мм
4	260	Расчетный диаметр рабочего колеса, мм
5	2	Частота вращения: 2 – 2900об/мин, 4 - 1450 об/мин.
6	3	Мощность электродвигателя

Пункты с 1 по 5 указывается в заводской табличке, заказной спецификации и в технической документации. Пункт 6 указывается только в заказной спецификации.

### 3. Конструкция

Электронасосы типа KRL центробежные, консольные, моноблочные с осевым подводом жидкости к рабочему колесу и радиальным отводом в корпусе насоса.

Насос типа KRL предназначен для вертикальной установки.

Принцип действия насосов заключается в преобразовании механической энергии привода в гидравлическую энергию жидкости за счет гидродинамического воздействия лопастной системы рабочего колеса, подвода и отвода.

### 4. Особенности

4.1. Фланцы могут быть выполнены в соответствии со стандартами ГОСТ, ISO, DIN, ASME. Конструкция патрубков и фланцев рассчитана на рабочее давление до 16 кгс /см<sup>2</sup>.

4.2. Большой выбор типоразмеров электронасоса позволяет подобрать электронасос в точном соответствии с техническими требованиями гидравлической системы заказчика.

4.3. Динамически отбалансированное рабочее колесо закрытого типа обеспечивает низкие значения виброактивности ротора электронасоса, что позволяет экономить энергию и уменьшать эксплуатационные расходы.

4.4. Сменные кольца щелевых уплотнений выполнены из современных износостойких материалов со специальными антизадирными покрытиями, что снижает динамические нагрузки на ротор и опоры электронасоса, увеличивая срок службы подшипников и уплотнений.

4.5. Камера уплотнения допускает установку одинарных торцовых уплотнений, в том числе картриджного типа.

4.6. Рабочее колесо разгружено от осевых сил с помощью специальных разгрузочных отверстий на заднем диске колеса для снижения нагрузки на подшипники и увеличения их срока службы.

4.7. Энергоэффективная гидравлика проточной части электронасосов оптимизирована с использованием новейших методов компьютерного моделирования и обеспечивает высокий КПД.

4.8. Конструкция корпуса с выемной роторной частью и съёмным фонарём подшипникового узла позволяет проводить техническое обслуживание без демонтажа блока насосного и подводящих трубопроводов.

4.9. Вал жёсткой конструкции с увеличенной прочностью на изгиб обеспечивает минимальные значения вибрации и биения для увеличения срока службы уплотнения и подшипников.

4.10. Герметичные подшипники с консистентной смазкой на весь срок эксплуатации. Высокая степень унификации основных узлов электронасосов различных типоразмеров и исполнений значительно упрощает их техническое обслуживание. Широкое материальное исполнение позволяет применять электронасосы для различных сред, в том числе и агрессивных.

Дополнительно электронасосы могут комплектоваться:

- частотным преобразователем;
- станцией управления одного или группой электронасосов;
- комплектом запасных частей на срок эксплуатации до 5 лет;
- датчиками температуры подшипников;
- датчиками виброскорости.

## **5. Применяемые электродвигатели, подшипники и уплотнения**

Применяемые электродвигатели, подшипники и уплотнения приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Применяемые двигатели, подшипники и уплотнения

№п/п	Типоразмер насоса	Габарит электродвигателя	Мощность электродвигателя, кВт		Номер фонаря	Подшипник	Марка уплотнения Графлекс или Aesseal	Уплотнительная прокладка крышки корпуса
			1450 об/мин	2900 об/мин				
1	KRL 32-160	132S	-	5,5	1446-10	SKF 6212-2Z/C3	M.1101.10C06.022.0103.1011.6 или N-B093U-ADY1-0220	H49.1326.01.00.006
		112M		4	1445-05	SKF 6210-2Z/C3		
		100L		3	1444-25	SKF 6309-2Z/C3		
		90L		2,2				
		80B	0,75	-	1444-15	SKF 6308-2Z/C3		
		80A	0,55		1444-05			
		71B	0,37		1443-05			
		71A	0,25					
2	KRL 32-200	160MA	-	11	1447-10	SKF 6215-2Z/C3	M.1101.10C06.028.0103.1011.6 или N-B093U-ADY1-0280	H49.1336.01.00.004
		132SB		7,5	1446-10	SKF 6212-2Z/C3		
		132S		5,5	1445-05	SKF 6210-2Z/C3		
		112M		4				
		90L	1,5	-	1444-35	SKF 6309-2Z/C3		
		90S	1,1		1444-15			
		80B	0,75					
		80A	0,55					
3	KRL 40-160	132S	-	5,5	1446-10	SKF 6212-2Z/C3	M.1101.10C06.022.0103.1011.6 или N-B093U-ADY1-0220	H49.1438.01.00.002
		112M		4	1445-05	SKF 6210-2Z/C3		
		100L		3	1444-25	SKF 6309-2Z/C3		
		90L		2,2				
		80B	0,75	-	1444-15	SKF 6308-2Z/C3		
		80A	0,55		1444-05			
		71B	0,37		1443-05			
4	KRL 40-250	180M	-	22	1447-25	SKF 6215-2Z/C3	M.1101.10C06.028.0103.1011.6 или N-B093U-ADY1-0280	H49.1341.01.00.007
		160L		18,5	1447-10			
		160MB		15	1447-15			
		160MA		11				
		100LB	3	-	1445-15	SKF 6210-2Z/C3		
		100LA	2,2		1444-35	SKF 6309-2Z/C3		
		90L	1,5					
		90S	1,1					

Продолжение таблицы 5

№п/п	Типоразмер насоса	Габарит электродвигателя	Мощность электродвигателя, кВт		Номер фонаря	Подшипник	Марка уплотнения Графлекс или Aesseal	Уплотнительная прокладка крышки корпуса	
			1450 об/мин	2900 об/мин					
5	KRL 50-160	160MA	-	11	1447-05	SKF 6215-2Z/C3	M.1101.10C06.022.0103.1011.6 или N-B093U-ADY1-0220	H49.1346.01.00.006	
		132SB		7,5	1446-10	SKF 6212-2Z/C3			
		132S		5,5	1446-05				
		112M		4	1445-05	SKF 6210-2Z/C3			
		100L		3					
		90S	1,1	-	1444-25	SKF 6309-2Z/C3			
		80B	0,75		1444-05				
		80A	0,55		1443-05				SKF 6308-2Z/C3
		71B	0,37						
6	KRL 50-250	200LA	-	30	1448-05	SKF 6218-2Z/C3	M.1101.10C06.028.0103.1011.6 или N-B093U-ADY1-0280	H49.1351.01.00.006	
		180M		22	1447-25	SKF 6215-2Z/C3			
		160L		18,5	1447-10				
		160MB		15	1447-15				
		160MA		11	1447-05				
		112M	4	-	1445-05	SKF 6210-2Z/C3			
		100LB	3						
		100LA	2,2						
		90L	1,5						
		90S	1,1						
7	KRL 65-160	160MB	-	15	1447-05	SKF 6215-2Z/C3	M.1101.10C06.022.0103.1011.6 или N-B093U-ADY1-0220	H49.1358.01.00.006	
		160MA		11					
		132SB		7,5	1446-05				
		132S		5,5					
		112M		4	1445-05	SKF 6210-2Z/C3			
		100LA	2,2	-	1446-20	SKF 6212-2Z/C3			
		90L	1,5						
		90S	1,1						
		80B	0,75						
80A	0,55		1444-05	SKF 6309-2Z/C3					

Продолжение таблицы 5

№п/п	Типоразмер насоса	Габарит электродвигателя	Мощность электродвигателя, кВт		Номер фонаря	Подшипник	Марка уплотнения Графлекс или Aesseal	Уплотнительная прокладка крышки корпуса
			1450 об/мин	2900 об/мин				
8	KRL 65-250	200LB	-	37	1457-05	SKF 6218-2Z/C3	M.1101.10C06.038.0103.1011.6 или N-B093U-ADY1-0380	H49.1363.01.00.002
		200LA		30	1448-05			
		180M		22	1447-20			
		160L		18,5	1447-15			
		132S	5,5	-	1446-15	SKF 6212-2Z/C3		
		112M	4		1445-15	SKF 6210-2Z/C3		
		100LB	3					
		100LA	2,2					
9	KRL 80-160	160L	-	18,5	1457-05	SKF 6218-2Z/C3	M.1101.10C06.028.0103.1011.6 или N-B093U-ADY1-0280	H49.1371.01.00.004
		160MB		15	1447-05	SKF 6215-2Z/C3		
		160MA		11				
		132SB		7,5	1446-05	SKF 6212-2Z/C3		
		132S	5,5					
		100LA	2,2	-	1445-05	SKF 6210-2Z/C3		
		90L	1,5		1444-25	SKF 6309-2Z/C3		
		90S	1,1					
		80B	0,75		1444-05			
10	KRL 80-210	200LB	-	37	1457-05	SKF 6218-2Z/C3	M.1101.10C06.028.0103.1011.6 или N-B093U-ADY1-0280	H49.1374.01.00.004
		200LA		30	1448-05			
		180M		22	1447-20			
		160L		18,5	1447-15	SKF 6215-2Z/C3		
		160MB	15					
		112M	4	-	1445-15	SKF 6210-2Z/C3		
		100LB	3					
		100LA	2,2		-	1444-35		

Продолжение таблицы 5

№п/п	Типоразмер насоса	Габарит электродвигателя	Мощность электродвигателя, кВт		Номер фонаря	Подшипник	Марка уплотнения Графлекс Или Aesseal	Уплотнительная прокладка крышки корпуса
			1450 об/мин	2900 об/мин				
11	KRL 80-250	250MA	-	55	1459-05	SKF 6220-2Z/C3	M.1101.10C06.038.0103.1011.6 или N-B093U-ADY1-0380	H49.1376.01.00.005
		225M		45	1458-05	SKF 6218-2Z/C3		
		200LB		37	1457-05			
		200LA		30				
		132M	7,5	-	1441-05	SKF 6212-2Z/C3		
		132S	5,5		1440-05	SKF 6210-2Z/C3		
		112M	4					
		100LB	3					
12	KRL 100-125	160MA	-	11	1447-05	SKF 6215-2Z/C3	M.1101.10C06.022.0103.1011.6 или N-B093U-ADY1-0220	H49.1368.01.00.003
		132SB		7,5	1446-05	SKF 6212-2Z/C3		
		132S		5,5				
		112M		4	1445-05	SKF 6210-2Z/C3		
		90S	1,1					
		80B	0,75	-	1444-05	SKF 6309-2Z/C3		
13	KRL 100-160	160L	-	18,5	1447-15	SKF 6215-2Z/C3	M.1101.10C06.038.0103.1011.6 или N-B093U-ADY1-0380	H49.1439.01.00.002
		160MB		15				
		160MA		11	1442-05			
		132SB		7,5	1441-05	SKF 6212-2Z/C3		
		100LA	2,2	-	1445-15	SKF 6210-2Z/C3		
		90L	1,5		1444-35			
		90S	1,1					
14	KRL 100-170	200LA	-	30	1448-05	SKF 6218-2Z/C3	M.1101.10C06.028.0103.1011.6 или N-B093U-ADY1-0280	H49.1382.01.00.006
		180M		22	1447-15	SKF 6215-2Z/C3		
		160L		18,5				
		160MB		15				
		100LB	3	-	1445-15	SKF 6210-2Z/C3		
		100LA	2,2		1444-35	SKF 6309-2Z/C3		
		90L	1,5					

Продолжение таблицы 5

№п/п	Типоразмер насоса	Габарит электро-двигателя	Мощность электродвигателя, кВт		Номер фонаря	Подшипник	Марка уплотнения Графлекс или Aesseal	Уплотнительная прокладка крышки корпуса
			1450 об/мин	2900 об/мин				
15	KRL 100-200	225M	-	45	1458-05	SKF 6218-2Z/C3	M.1101.10C06.038.0103.1011.6 или N-B093U-ADY1-0380	H49.1384.01.00.001
		200LB		37				
		200LA		30	1448-05			
		180M		22	1447-15	SKF 6215-2Z/C3		
		132SB	7,5	-	1441-05	SKF 6212-2Z/C3		
		132S	5,5					
		112M	4		1440-05	SKF 6210-2Z/C3		
	100LB	3						
16	KRL 100-250	280S	-	75	1459-15	SKF 6220-2Z/C3	M.1101.10C06.038.0103.1011.6 или N-B093U-ADY1-0380	H49.1388.01.00.001
		250MA		55	1459-05			
		200LB		37	1457-05			
		160M	11		1442-05	SKF 6215-2Z/C3		
		132M	7,5	-	1441-05	SKF 6212-2Z/C3		
		132S	5,5					
17	KRL 125--160	200LB	-	37	1457-05	SKF 6218-2Z/C3	M.1101.10C06.038.0103.1011.6 или N-B093U-ADY1-0380	H49.1382.01.00.006
		200LA		30				
		180M		22				
		160L		18,5				
		132S	5,5	-	1441	SKF 6212-2Z/C3		
		112M	4		1440-05	SKF 6210-2Z/C3		
		100LB	3					
		100LA	2,2					
18	KRL 125--200	280S	-	75	1459-15	SKF 6220-2Z/C3	M.1101.10C06.038.0103.1011.6 или N-B093U-ADY1-0380	H49.1398.01.00.005
		225M		45	1458-05	SKF 6218-2Z/C3		
		200LA		30	1448-05			
		160M	11		1442	SKF 6215-2Z/C3		
		132M	7,5	-	1441-05	SKF 6212-2Z/C3		
		132S	5,5					
		112M	4					
		1440-05						

Продолжение таблицы 5

Nп/п	Типоразмер насоса	Габарит электро-двигателя	Мощность электродвигател, кВт		Номер фонаря	Подшипник	Марка уплотнения Графлекс или Aesseal	Уплотнительная прокладка крышки корпуса
			1450 об/мин	2900 об/мин				
19	KRL 125--250	225M	-	75	1459-15	SKF 6220-2Z/C3	M.1101.10C06.038.0103.1011.6 или N-B093U-ADY1-0380	H49.1371.01.00.005
		200LA		45	1458-05	SKF 6218-2Z/C3		
		160M	11	-	1442-05	SKF 6215-2Z/C3		
		132M	7,5		1441-05	SKF 6212-2Z/C3		
		132S	5,5		1440-05			
		112M	4					
20	KRL 150-200	280MA	-	90	1474-20	SKF 6220-2Z/C3	M.1101.10C06.038.0103.1011.6 или N-B093U-ADY1-0380	H49.1382.01.00.006
		280S		75	1459-15			
		250MA		55	1474-10			
		160L	15	-	1442-05	SKF 6215-2Z/C3		
		160M	11		1441-05	SKF 6212-2Z/C3		
		132M	7,5					
21	KRL 150-250	180L	-	-	1442-30	SKF 6215-2Z/C3	M.1101.10C06.050.0103.1011.6 или N-B093U-ADY1-0500	H49.1410.01.00.006
		180M			18,5			
		160L			15			
		160M			11			
22	KRL 200-250	200L	-	-	1457-15	SKF 6218-2Z/C3	M.1101.10C06.050.0103.1011.6 или N-B093U-ADY1-0500	H49.1421.00.00.000
		180L			22			
		180M			18,5			
		160L			15			
23	KRL 200-315	250MA	-	-	1474-10	SKF 6220-2Z/C3	M.1101.10C06.050.0103.1011.6 или N-B093U-ADY1-0500	H49.1423.00.00.006
		225M			45			
		225S			37			
		200L			30			
		180L			22			

## Примечания:

1. Уплотнения с индексом N-B093U-DDY1-0XX0 для морской и пластовой воды.
2. Уплотнения с индексом M.1101.10C06.0XX.0103.1111.6 для морской и пластовой воды.
3. Допускается применять подшипники типа 803XXX по ГОСТ 7242. Могут применяться подшипники других производителей.
4. Допускается применять уплотнения других производителей.
5. В каждом насосе есть прокладки под пробки 40.25.16 в количестве 5-и штук.

**6. Контрольно-измерительные приборы для комплектации насосов и агрегатов**

Контрольно-измерительные приборы приведены в таблице 6.

Таблица 6 - Контрольно-измерительные приборы для комплектации насосов и агрегатов

Обозначение прибора	Кол-во, шт	Примечание
<b>Манометр МТПСд-100-ОМ2 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>); 1,5 ТУ 25.02.1946-76</b>	<b>1</b>	
<b>Мановакуумметр МВТПСд-100-ОМ2 0,9 МПа (9 кгс/см<sup>2</sup>); 1,5 ТУ 25.02.1946-76</b>	<b>1</b>	
<b>Выключатель взрывозащищенный ВВ-2-04 5ДЗ.609.005-07 (контроль установки ограждения муфты)*</b>	<b>1</b>	
<b>Термопреобразователь сопротивления ТС-1388BV3/1-1/Pt100/-50...+200/20/5/5/КММФ3/В/№2/ГП ТУ 4211-012-13282997-2014</b>	<b>2</b>	Общепромышленный
<b>Термопреобразователь сопротивления ТС-1388ExBV3/1-1/Pt100/-50...+200/20/5/5/КММФ3/В/№2/ГП ТУ 4211-012-13282997-2014</b>	<b>2</b>	Взрывозащищенный
<b>Примечания</b> 1 Комплект контрольно-измерительных приборов поставляются по запросу за отдельную плату. 2 В таблице приведены приборы с максимальным диапазоном измерения, в зависимости от условий эксплуатации насосов (агрегатов, электронасосов) (давлений на входе/выходе) допускается поставка других приборов аналогичного класса точности на другой предел измерений: для манометров - 0,4; 0,6; 1,0 МПа, для мановакуумметров - 0,3; 0,5; МПа. 3 Для бронзового исполнения корпуса, электронасос комплектуется манометром МТПСд-100-ОМ2 1,0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ); 1,5. ТУ 25.02.1946-76. 4 Допускается применение контрольно-измерительных приборов аналогичного класса точности и предела измерения не ухудшающих качество и эксплуатационные характеристики электронасоса.		

## 7. Монтажные части (ответные фланцы, прокладки, крепеж)

Монтажные части (ответные фланцы, прокладки, крепеж), приведены в таблице 7.

Таблица 7 - Монтажные части (ответные фланцы, прокладки, крепеж)

Наименование	Нормативно-техническая документация	Кол., шт	Марка насоса	Примечание
Фланцы стальные приварные встык тип 11(ответные) <b>32-16-11-1-В-Ст20-IV</b> или тип 01 (ответные) <b>32-16-01-1-В-Ст20-IV</b>	ГОСТ 33259-2015	2	KRL 32-160, KRL 32-200	Возможна поставка по спецзаказу из хладостойкой или нержавеющей стали
Фланцы стальные приварные встык тип 11(ответные) <b>40-16-11-1-В-Ст20-IV</b> или тип 01 (ответные) <b>40-16-01-1-В-Ст20-IV</b>		2	KRL 40-160, KRL 40-250	
Фланцы стальные приварные встык тип 11(ответные) <b>50-16-11-1-В-Ст20-IV</b> или тип 01 (ответные) <b>50-16-01-1-В-Ст20-IV</b>		2	KRL 50-160, KRL 50-250	
Фланцы стальные приварные встык тип 11(ответные) <b>65-16-11-1-В-Ст20-IV</b> или тип 01 (ответные) <b>65-16-01-1-В-Ст20-IV</b>		2	KRL 65-160, KRL 65-250	
Фланцы стальные приварные встык тип 11(ответные) <b>80-16-11-1-В-Ст20-IV</b> или тип 01 (ответные) <b>80-16-01-1-В-Ст20-IV</b>		2	KRL 80-160, KRL 80-210, KRL 80-250	
Фланцы стальные приварные встык тип 11(ответные) <b>100-16-11-1-В-Ст20-IV</b> или тип 01 (ответные) <b>100-16-01-1-В-Ст20-IV</b>		2	KRL 100-125, KRL 100-160, KRL 100-170, KRL 100-200, KRL 100-250	

Продолжение таблицы 7

Наименование	Нормативно-техническая документация	Кол., шт	Марка насоса	Примечание
Фланцы стальные приварные встык тип 11(ответные) <b>125-16-11-1-В-Ст20-IV</b> или тип 01 (ответные) <b>125-16-01-1-В-Ст20-IV</b>	ГОСТ 33259-2015	2	KRL 125-160, KRL 125-200, KRL 125-250	Возможна поставка по спецзаказу из хладостойкой или нержавеющей стали
Фланцы стальные приварные встык тип 11(ответные) <b>150-16-11-1-В-Ст20-IV</b> или тип 01 (ответные) <b>150-16-01-1-В-Ст20-IV</b>		2	KRL 150-200, KRL 150-250	
Фланцы стальные приварные встык тип 11(ответные) <b>200-16-11-1-В-Ст20-IV</b> или тип 01 (ответные) <b>200-16-01-1-В-Ст20-IV</b>		2	KRL 200-250, KRL 200-315	
Винт с шестигранной головкой M16x55-5.6-A9P	ГОСТ Р ИСО 4017-2013	8	KRL 32-160, KRL 32-200	
Винт с шестигранной головкой <b>M16x60-5.6-A9P</b>		8	KRL 40-160, KRL 40-250, KRL 50-160, KRL 50-250, KRL 65-160, KRL 65-250	
Винт с шестигранной головкой <b>M16x65-5.6-A9P</b>		8	KRL 80-160, KRL 80-210, KRL 80-250	
		16	KRL 100-125, KRL 100-160, KRL 100-170, KRL 100-200, KRL 100-250	

Продолжение таблицы 7

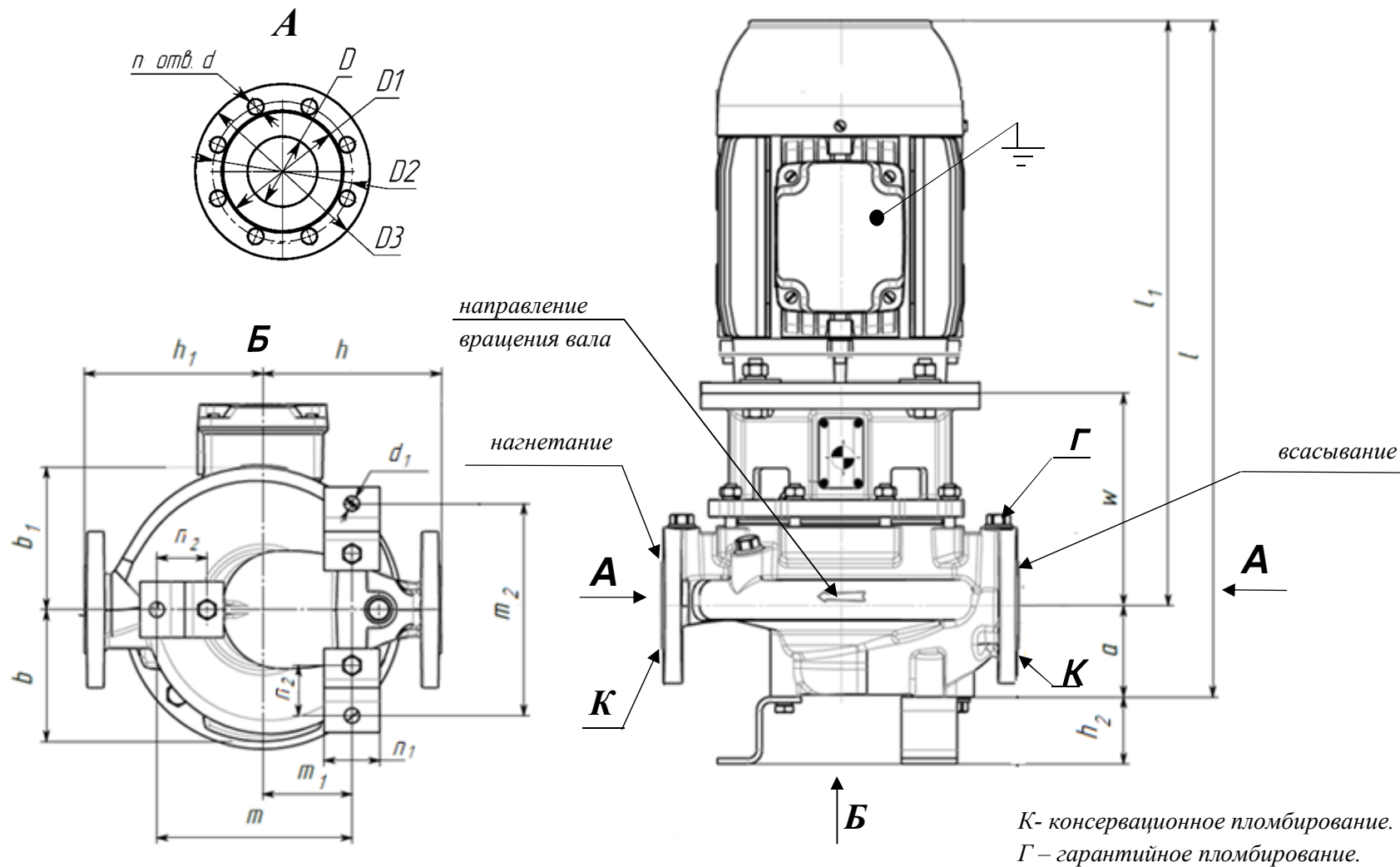
Наименование	Нормативно-техническая документация	Кол., шт	Марка насоса	Примечание
Винт с шестигранной головкой <b>M16x70-5.6-A9P</b>	ГОСТ Р ИСО 4017-2013	16	KRL 125-160, KRL 125-200, KRL 125-250	
Винт с шестигранной головкой <b>M20x80-5.6-A9P</b>		16	KRL 150-200, KRL 150-250	
		24	KRL 200-250, KRL 200-315	
Гайки шестигранные нормальные <b>M16-6-A9P</b>	ГОСТ ISO 4032-2014	8	KRL 32-160, KRL 32-200, KRL 40-160, KRL 40-250, KRL 50-160, KRL 50-250, KRL 65-160, KRL 65-250, KRL 80-160, KRL 80-210, KRL 80-250	
		16	KRL 100-125, KRL 100-160, KRL 100-170, KRL 100-200, KRL 100-250, KRL 125-160, KRL 125-200, KRL 125-250.	
Гайки шестигранные нормальные <b>M20-6-A9P</b>		16	KRL 150-200, KRL 150-250	
		24	KRL 200-250, KRL 200-315	
Прокладка Паронит ПМБ-1,5 <b>Ø38 x Ø81</b>		ГОСТ 481-80	2	
Прокладка Паронит ПМБ-1,5 <b>Ø45 x Ø91</b>	2		KRL 40-160, KRL 40-250	
Прокладка Паронит ПМБ-1,5 <b>Ø57 x Ø106</b>	2		KRL 50-160, KRL 50-250,	

Продолжение таблицы 7

Наименование	Нормативно-техническая документация	Кол., шт	Марка насоса	Примечание
Прокладка Паронит ПМБ-1,5 Ø75 x Ø126	ГОСТ 481-80	2	KRL 65-160, KRL 65-250.	При поставке в тропики – Паронит ПМБ-Т1,5 ГОСТ481-80
Прокладка Паронит ПМБ-1,5 Ø87 x Ø141		2	KRL 80-160, KRL 80-210, KRL 80-250.	
Прокладка Паронит ПМБ-1,5 Ø106 x Ø161		2	KRL 100-160, KRL 100-170, KRL 100-200, KRL 100-125, KRL 100-250.	
Прокладка Паронит ПМБ-1,5 Ø132 x Ø191		2	KRL 125-200, KRL 125-250.	
Прокладка Паронит ПМБ-1,5 Ø161 x Ø216		2	KRL 150-200, KRL 150-250.	
Прокладка Паронит ПМБ-1,5 Ø216 x Ø271		2	KRL 200-250, KRL 200-315.	
Самоанкерующийся распорный болт СРБ 12x110	ГОСТ 28778-2023	3	KRL 32-160; KRL 32-200; KRL 40-160; KRL 40-250; KRL 50-160; KRL 50-250; KRL 65-160; KRL 65-250; KRL 80-160; KRL 80-210; KRL 80-250; KRL 100-125; KRL 100-170	
Самоанкерующийся распорный болт СРБ 12x110		4	KRL 100-160; KRL 100-200; KRL 100-250; KRL 125-200; KRL 125-250; KRL 150-200; KRL 150-250; KRL 200-250;KRL 200-315	
<p>Примечания</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Поставка монтажных частей производится по требованию заказчика за отдельную плату.</li> <li>2.Информация о монтажных частях, поставляемых с электронасосами серии KORDIS, предоставляется по запросу.</li> <li>3.Материал исполнения фланцев - в зависимости от перекачиваемой среды</li> <li>4. Для электронасосов с приёмкой РМРС материал прокладок не должен содержать асбест и асбестосодержащие материалы.</li> </ol>				

## 8. Габаритно-присоединительные размеры электронасосов\*

### 8.1 Габаритно-присоединительные размеры электронасоса типа KRL на лапках



\*Габаритно-присоединительные размеры электронасосов предназначены только для технико-коммерческого предложения. Фактические размеры указаны в паспорте и могут незначительно отличаться.

Таблица 8.1 - Габаритно-присоединительные размеры электронасоса типа KRL на лапках

Типоразмер электронасоса	Мощность электродвигателя, кВт		Габаритный и установочный размер электродвигателя по DIN	Размеры, мм															Масса, кг, не более
	1450 об/мин	2900 об/мин		a	b	b <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l	l <sub>1</sub>	m	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	w	
KRL 32-160	0,55	-	80A	82	119	131	14	160	160	60	524	442	175	80	190	50	45	187	47
	0,37		71B								157	37							
	0,25		71A								210	36							
	-	5,5	132SA								682	600						210	98
		4	112M								622	540						190	66
		2,2	90L								559	477						187	57
KRL 32-200	1,5	-	90L	95	134	146	14	190	190	60	669	305	220	100	190	50	45	269	60
	1,1		90S								634	270						269	56
	0,55		80A								595	231						324	50
	-	11	160MA								819	400						292	59
		7,5	132SB								687	300						185	55
		4	132SA								525	440						155	50
KRL 40-160	0,55	-	80A	85	119	131	14	160	160	60	400	315	175	95	190	50	45	190	160
	0,37		71B								570	485						190	105
	-		4								112M	530						445	190
		3	100L								500	415						190	75
		2,2	90L																

Продолжение таблицы 8.1

Типоразмер электронасоса	Размеры, в мм					
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d	n
KRL 32-160, KRL 32-200	31	78	100	135	18	4
KRL 40-250	38	88	110	145		

Продолжение таблицы 8.1

Типоразмер электронасоса	Мощность электродвигате ля, кВт		Габаритный и установочный размер электродвигателя по DIN	Размеры, мм															Масса, кг, не более						
	1450 об/мин	2900 об/мин		a	b	b <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l	l <sub>1</sub>	m	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	w							
KRL 40-250	3	-	100LB	112	165	173	14	220	220	60	662	550	175	100	190	50	45	190	83						
	2,2		100LA								78														
	1,1		90S								187														
	-	22	180M		245						170	170						60	175	100	190	50	45	242	183
		15	160MB																						145
		11	160MA																						135
KRL 50-160	1,1	-	90S	95	116	135	14	170	170	60	615	520	175	100	190	50	45	195	55						
	0,75		80B								50														
	0,55		80A								47														
	-	11	160M								110	105						75	94	86	76				
		5,5	132SA																			162			
		4	112M																			130			
KRL 50-250	4	-	112M	108	167	182	14	170	170	60	700	592	175	100	220	50	45	94	94						
	3		100LB								86														
	2,2		100LA								76														
	-	30	200LA								247	300						240	200						
		22	180M																	240					
		15	160MB																	200					

Продолжение таблицы 8.1

Типоразмер электронасоса	Мощность электродвигателя, кВт		Габаритный и установочный размер электродвигателя по DIN	Размеры, мм													Масса, кг, не более										
	1450 об/мин	2900 об/мин		a	b	b <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l	l <sub>1</sub>	m	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>		w									
KRL 65-160	2,2		100LA	100	114	135	170	170	60	625	525	175	100	190	50	45	140	67									
	1,5		90L							590	490							137	56								
	1,1		90S							555	455								54								
	0,75		80B							535	435								50								
	0,55		80A																49								
	-	15	160MB							840	740						198	169									
		11	160MA							690	590						160	155									
		7,5	132 SB							700	600						140	108									
		5,5	132SA							670	560						140	116									
		4	112M							753	638						213	142									
KRL 65-250	5,5	-	132S	115	174	196	250	250	60	703	588	100	230	50	45	95	101										
	4		112M							668	553						257	281									
	3		100LB																970	855	232	223					
	2,2		100LA																				895	780	209		
	-	37	200LB							115	174						196	250	250	60	175	100				230	50
		30	200LA																				297				
		22	180M																				281				
		18,5	160L																				223				

Продолжение таблицы 8.1

Типоразмер электронасоса	Размеры, в мм					
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d	n
KRL 50-160, KRL 50-250	49	108	125	160	18	4
KRL 65-160, KRL 65-250	66	122	145	180		

Продолжение таблицы 8.1

Типоразмер электронасоса	Мощность электродвигателя, кВт		Габаритный и установочный размер электродвигателя по DIN	Размеры, мм															Масса, кг, не более
	1450 об/мин	2900 об/мин		a	b	b <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l	l <sub>1</sub>	m	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	w	
KRL 80-160	2,2	-	100LA	130	176	119	14	180	180	60	685	555	220	100	230	50	45	199	63
	1,5		90L								640	510						56	
	1,1		90S								585	455						196	53
	0,75		80B								555	425						51	
	-	15	160MB								925	795						251	215
		11	160MA								790	660						219	200
		7,5	132SB								760	630						145	132
		5,5	132SA								682	537						118	
KRL 80-210	4	-	112M	145	150	170	14	250	250	60	667	552	150	100	140	50	45	197	106
	3		100LB								664	519						104	
	2,2		100LA								1054	909						294	
	-	30	200LA								944	799						249	208
		18,5	160L								899	754						188	
		15	160MB								800	655						175	
		7,5	132M								700	555						120	
KRL 80-250	5,5	-	132S	145	173	193	14	250	250	60	1125	980	175	100	230	50	45	255	365
	4		112M								1030	885						320	
	45		225M								1030	885						309	
	37	200L	279								320								
	30	200LA	202								215	305							

Продолжение таблицы 8.1

Типоразмер электронасоса	Размеры, в мм					
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d	n
KRL 80-160, KRL 80-210, KRL 80-250	78	133	160	195	18	4

Продолжение таблицы 8.1

Типоразмер электронасоса	Мощность электродвигателя, кВт		Габаритный и установочный размер электродвигателя по DIN	Размеры, мм														Масса, кг, не более	
	1450 об/мин	2900 об/мин		a	b	b <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l	l <sub>1</sub>	m	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>		w
KRL 100-125	1,1	-	90S	121	112	160	14	230	220	60	705	584	195	100	230	50	45	193	67
	0,75		80B								686	565						63	
		11	160MA								985	864						248	182
		7,5	132SB		883	762					216	133							
		4	112M		798	677					196	85							
		18	160L																
KRL 100-160			160MB	126	112	160	17	250	200	65	767	647	145	135	200	50	45	249	169
			160MA								665	545						117	
		7,5	132SB								635	515						219	111
	2,2		100LA								515	495							
			90L	172	202	199					63								
	1,5	-	90S									487						467	53
	1,1		90S									467						447	51

## 8.2 Габаритно-присоединительные размеры электронасоса типа KRL на подставке

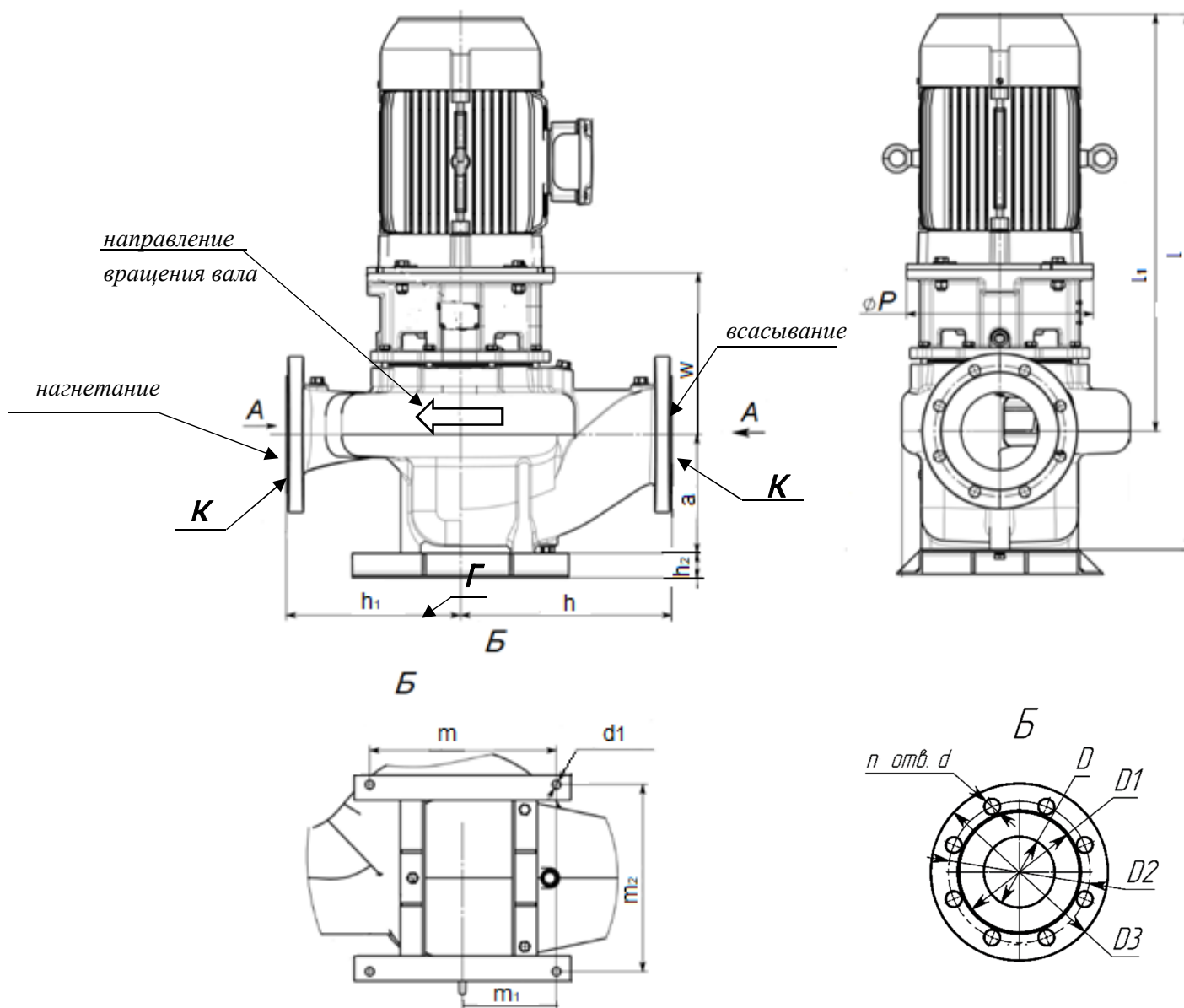


Таблица 8.2 – Габаритно-присоединительные размеры электронасоса типа KRL на подставке

Типоразмер электронасоса	Мощность электродвигателя, кВт		Габаритный и установочный размер электродвигателя по DIN	Размеры , в мм											Масса, кг, не более
	1450 об/мин	2900 об/мин		a	d <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l	l <sub>1</sub>	m	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	w	
KRL 100-170	3	-	100LB	135	14	245	205	60	642	507	210	100	270	175	94
	2,2		100LA						91						
	1,5		90L						172	87					
	-	30	200LA						227	308					
		22	180M							222					
		18,5	160L							202					
		15	160MB												
KRL 100-200	7,5	-	132M	220	305	245	40	840	660	300	151	300	221	170	
	5,5		132S					102							
	4		112M					191	91						
	3		100LB					87							
KRL 100-250	11	-	160M	180	20	305	63	961	781	243	123	246	456	222	
	7,5		132M					178							
	5,5		132S					432	168						

## 9.Рекомендуемое количество запасных частей

(Запасные части поставляются за отдельную плату.)

Таблица 9.1 - Рекомендуемое количество запасных частей для ввода в эксплуатацию.

Наименование	Количество насосов									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 и более
Торцовое уплотнение	1	1	1	2	2	2	2	3	3	25%
Уплотнительная прокладка, шт	1	2	3	4	4	5	5	6	6	25%

Таблица 9.2 - Рекомендуемое количество запасных частей для двухгодичной эксплуатации

Наименование	Количество насосов									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 и более
Торцовое уплотнение, шт	1	1	1	2	2	2	2	3	3	25%
Уплотнительная прокладка, шт	1	2	3	4	4	5	5	6	6	25%
Колесо рабочее <sup>*)</sup> , шт	1	1	1	1	2	2	2	2	2	20%
Вал <sup>*)</sup> , шт	1	1	1	1	2	2	2	2	2	20%
Подшипник, шт	1	1	1	2	2	2	2	3	3	25%
Прокладка (под пробки), шт	5	10	15	20	20	25	25	30	30	25%
Кольцо щелевое <sup>*)</sup> , компл.	1	2	2	2	3	3	3	4	4	25%

<sup>\*)</sup>Поставляется по запросу потребителя