

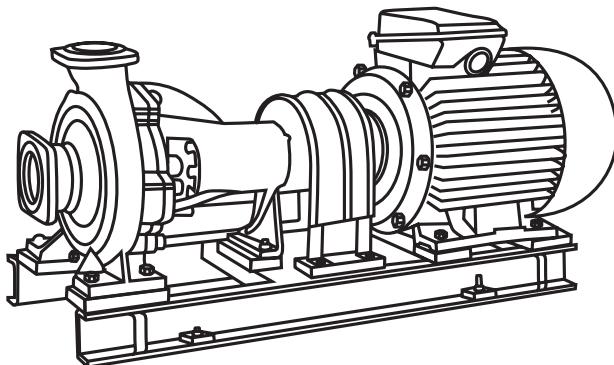
ООО «ВАЛДАЙСКИЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД»



**АГРЕГАТЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ
ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ТИПА «К»
ТУ 28.13.14-001-33746460-2018**



**Паспорт, техническое описание
и инструкция по эксплуатации
ЕАЭС № ТС N RU Д-RU.КА01.В.23621/20**



СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение	3
2. Технические характеристики электронасосов	3
3. Устройство и принцип работы	4
4. Указания мер безопасности	5
5. Подготовка агрегата к работе	5
6. Порядок работы	7
7. Техническое обслуживание	7
8. Разборка и сборка	8
9. Характерные неисправности и методы их устранения	9
10. Свидетельство о приемке и консервации	11
11. Гарантийные обязательства	12
12. Сведения о рекламациях	13
13. Сведения о заводе-изготовителе	15
14. Материалы основных деталей	15
Приложение. Характеристики насосов	17
15. Габаритные и присоединительные размеры	22

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Агрегат электронасосный (далее агрегат) типа «К» предназначен для перекачивания в стационарных условиях воды (кроме морской и питьевой) и других жидкостей, сходных с водой по плотности, вязкости и химической активности, содержащих механические примеси не более 0,1 % по объему и размерам частиц не более 0,2 мм. Температура перекачиваемой жидкости от 0 до 85°С.

В условном обозначении агрегата, например К 50-32-125-С-УЗ, цифры и буквы обозначают:

К - тип насоса - консольный;

50 – диаметр входного патрубка, мм;

32 – диаметр выходного патрубка, мм;

125 – номинальный диаметр колеса, мм;

1М – первичная модернизация насоса

С – сальниковое одинарное уплотнение;

У – климатическое исполнение для района с умеренным климатом;

З – агрегат эксплуатируется в закрытых помещениях с естественной вентиляцией.

Или К50-32-125а-С-УЗ – то же, но с обрезкой рабочего колеса по наружному диаметру.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

Параметры даны при работе сети с частотой тока 50 Гц.

Таблица 1

Типоразмер насоса	Подача, м ³ /час	Напор, м	Допустимый кавитацион. запас, м	КПД, %	Мощность эл/двиг., кВт	Тип э/двигателя	Масса (без двиг.), кг	Масса агрегата, кг
К 50-32-125	12,5	20	3,5	55	2,2	АИР80В2У3	51	72
К 50-32-125а	10	16	3,5	55	1,5	АИР80А2У3	50	68
К 65-50-125-1М	25	20	3,8	65	2,2	АИР 80В2У2	66	87
К 65-50-160-1М	25	32	3,8	60	5,5	АИР100L2У3	68	110
К 65-50-160а-1М	20	30	3,8	65	4,0	АИР100S2У3	67	103
К 80-65-160-1М	50	32	4,0	70	7,5	АИР112М2У3	71	127
К 80-65-160а-1М	35	23	4,0	70	5,5	АИР100L2У3	70	112
К 80-50-200	50	50	3,5	65	15,0	АИР160S2У3	97	227
К 80-50-200а	40	40	3,5	60	11,0	АИР132М2У3	96	189
К 100-80-160	100	32	4,5	73	15,0	АИР160S2У3	112	242

Типоразмер насоса	Подача, м ³ /час	Напор, м	Допустимый кавитацион. запас, м	КПД, %	Мощность эл.двиг., кВт	Тип э/двигателя	Масса (без двиг.), кг	Масса агрегата, кг
К 100-80-160a	90	26	4,5	69	11,0	АИР132М2У3	111	204
К 100-65-200	100	50	4,5	72	30,0	АИР180М2У3	131	316
К 100-65-200a	90	40	4,5	65	18,5	АИР160М2У3	130	275
К 100-65-250	100	80	4,5	71	45,0	АИР200Л2У3	255	405
К 100-65-250a	90	67	4,5	69	37,0	АИР200М2У3	255	380
К 150-125-250	200	20	4,5	69	18,5	АИР160М4У3	220	370
К 150-125-315	200	32	4,0	76	30,0	АИР180М4У3	300	490

Давление на входе не более 3,5 кг/см²

3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Агрегат состоит из насоса и электродвигателя, смонтированных на общей фундаментной плите. Привод насоса осуществляется через упругую муфту (рис. 2).

Насос центробежный с осевым входом - горизонтальный, консольный, одноступенчатый с закрытым рабочим колесом (рис. 3).

Корпус насоса имеет лапы, которыми крепится к фундаментной плите. Корпус подшипников консольно крепится к корпусу насоса и имеет вспомогательную опору со стороны муфты. В нижней части корпуса насоса имеется пробка для слива жидкости.

Ротор вращается в подшипниковых опорах.

Подвод перекачиваемой жидкости осуществляется горизонтально по оси насоса, отвод – вертикально вверх, в плоскости, проходящей через ось насоса.

Рабочее направление вращения ротора - по часовой стрелке, если смотреть со стороны двигателя, указано стрелкой на кожухе насоса.

Применимость подшипников

Таблица 2

Типоразмер	Обозначение подшипников	Количество
К 50-32-125	80307	2
К 65-50-160-1М	80307	2
К 80-65-160-1М	80307	2
К 80-50-200	80307	2
К 100-80-160	80309	2

Типоразмер	Обозначение подшипников	Количество
К 100-65-200	80309	2
К 100-65-250	80309	2
К 150-125-250	80310	2
К 150-125-315	7314a	2

4. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

1. К монтажу и эксплуатации агрегата должны допускаться только квалифицированные механики и слесари, знающие его конструкцию, обладающие определенным опытом по эксплуатации, обслуживанию и ремонту агрегата, сдавшие экзамен на право монтажа и обслуживания насосного оборудования и ознакомившиеся с настоящим паспортом.

2. Агрегат монтируется и эксплуатируется в соответствии с ПУЭ (Правила устройства электроустановок) и Правилами техники безопасности эксплуатации электроустановок потребителем.

3. Перед эксплуатацией насос должен быть заземлен.

4. Запрещается запуск насоса без предварительного его заполнения перекачиваемой жидкостью.

5. При работе все вращающиеся части должны быть ограждены.

6. Во время работы агрегата категорически **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** подтягивать сальниковое уплотнение или устранять какие – либо неполадки.

7. При эксплуатации необходимо строго соблюдать сроки технического обслуживания и ремонта агрегата.

8. Не допускается перекачивание жидкости во взрывоопасных и пожароопасных производствах и установках.

9. Ремонтные работы производить только при отключенном двигателе.

5. ПОДГОТОВКА АГРЕГАТА К РАБОТЕ

После доставки агрегата на место монтажа следует убедиться в его комплектности и в отсутствии повреждений.

Место установки агрегата должно отвечать следующим требованиям:

1) необходимо обеспечить свободный доступ к агрегату для его обслуживания во время эксплуатации, а также возможность его разборки и сборки;

2) всасывающий и напорный трубопроводы должны быть закреплены на отдельных опорах и иметь температурные компенсаторы;

3) на напорном трубопроводе должны быть установлены обратный клапан (при необходимости) и задвижка. Обратный клапан устанавливается между задвижкой и насосом;

4) для обеспечения безкавитационной работы насоса всасывающий

трубопровод, по возможности, должен быть коротким, прямым и иметь уклон в сторону заборной емкости;

5) на всасывании и нагнетании насоса должны быть установлены мановакуумметр и манометр для измерения давления перекачиваемой жидкости.

При подготовке фундамента необходимо предусмотреть 50-80 мм запаса по высоте для последующей подливки фундаментной плиты цементным раствором.

Агрегат установить на фундамент, обеспечив горизонтальность установки и после затвердения цементного раствора подливки произвести окончательную затяжку фундаментных болтов.

Проверить состояние сальниковой набивки на предмет пропитки и натяжения!

До подсоединения всасывающего патрубка к системе проверить правильность направления вращения ротора кратковременным пуском электродвигателя, произвести контрольную затяжку гаек рабочего колеса.

К насосу присоединить всасывающий и напорный трубопроводы. Допустимая непараллельность фланцев не более 0,15 мм на длине 100 мм. Запрещается устранять перекос фланцев подтяжкой болтов или постановкой косых прокладок. После завершения монтажа всех трубопроводов необходимо проверить соосность валов насоса и двигателя (см. таблицу 3), предварительно сняв ограждение муфты, и, при необходимости, провести подцентровку, регулируя положение двигателя. Зазор между полумуфтами должен составлять 3-5 мм - для втулочно-пальцевых муфт, 2-10 мм - для ременных. Категорически запрещается эксплуатация электронасосного агрегата без проведения проверки и подцентровки валов электродвигателя и насоса.

Следует проверить действие задвижек трубопроводов и кранов манометров. Исходное положение задвижек перед пуском – закрытое.

Максимальная величина несоосности валов насоса и электродвигателя

Таблица 3

K50-32-125	ременная	1,0
K65-50-125-1М	ременная	1,0
K65-50-160-1М	ременная	1,0
K80-65-160-1М	ременная	1,0
K80-50-200	ременная	1,0
K100-80-160	втулочно-пальцевая	0,3
K100-65-200	втулочно-пальцевая	0,3
K100-65-250	втулочно-пальцевая	0,3
K150-125-250	втулочно-пальцевая	0,3
K100-125-315	втулочно-пальцевая	0,3

6. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Пуск агрегата производится в следующем порядке:

1) открыть задвижки на всасывании и нагнетании и заполнить электронасос рабочей жидкостью;

2) закрыть задвижку на нагнетании;

3) включить электродвигатель и, после создания электронасосом напора, постепенно открыть задвижку на нагнетании и установить заданный режим работы. Работа на закрытую задвижку более 2-х минут запрещается.

При пуске насоса, работающего с подпором на всасывании, открыть задвижку на нагнетании и установить заданный режим работы. Работа на закрытую задвижку более 2-х минут запрещается.

При пуске насоса, работающего с разряжением на всасывании, открыть задвижку на всасывании и залить насос и всасывающий трубопровод перекачиваемой жидкостью через штуцер, установленный на трубопроводе непосредственно за насосом. На всасывании должен быть установлен обратный клапан.

При эксплуатации агрегата необходимо соблюдать следующие требования:

1) установившаяся температура подшипников насоса не должна превышать 343°К (70°C);

2) при правильной подтяжке, через сальник должна просачиваться жидкость отдельными каплями или тонкой струйкой.

Резкие колебания стрелок приборов, шум и вибрация, нагрев деталей насоса указывают на ненормальную работу агрегата. В этом случае агрегат следует остановить и устранить неисправности.

Остановка агрегата производится в следующем порядке:

1) плавно закрыть задвижку на нагнетании;

2) выключить электродвигатель;

3) закрыть задвижку на всасывании;

4) слить остатки жидкости из насоса при длительной остановке.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание агрегата проводить только при его использовании. Предусматриваются следующие виды технического обслуживания:

- повседневное;

- периодическое (не реже 1 раза в 3 месяца).

Перечень основных работ, производимых при техническом обслуживании, приведены в таблице 4.

Таблица 4

Виды обслуживания	Содержание работ и методы их проведения	Технические требования	Приборы, инструменты и материалы, необходимые для выполнения работ
Повседневное	Произвести внешний осмотр. Убедиться в отсутствии течи по фланцевым соединениям.	Грязь и посторонние предметы на агрегате недопустимы. Течь через фланцевые соединения недопустима.	Ветошь, стандартный инструмент
Периодическое	Проверить величину утечки через уплотнение вала. Убедиться в отсутствии нагрева крышек подшипника и крышки корпуса. Выполнить работы повседневного обслуживания. Произвести подтяжку всех крепежных деталей агрегата, а также крепления насоса к плите. Добавить смазку в камеру подшипника (при наличии маслёнки*). Через 9000 часов работы произвести ревизию проточной части (корпуса насоса, крышки корпуса и рабочего колеса).	Величина утечки не должна превышать 2 л/ч. Чрезмерный нагрев деталей недопустим.	Стандартный инструмент Смазка Литол- 24 ГОСТ 21150

Средний ресурс до списания – 32000 часов.

Установленный ресурс до списания – 24000 часов.

* Наличие маслёнки свидетельствует об установленных подшипниках открытого типа. Подшипники закрытого типа в смазке не нуждаются.

8. РАЗБОРКА И СБОРКА

При разборке агрегата:

1) обесточить двигатель, отвернуть болты крепления и снять электродвигатель с фундаментной плиты, разборку насоса производить без отсоединения корпуса насоса от привода;

- 2) отвернуть пробку и слить рабочую жидкость из насоса;
 - 3) отвернуть гайки крепления корпуса подшипников к корпусу насоса;
 - 4) отвернуть болты крепления лапы к фундаментной плите;
 - 5) вынуть приводную часть насоса вместе с рабочим колесом из корпуса насоса;
 - 6) отвернуть гайку рабочего колеса и снять рабочее колесо;
 - 7) снять крышку корпуса с сальниковой набивкой, вынуть набивку из крышки корпуса;
 - 8) отвернуть гайки, снять крышку сальника.
- Сборку агрегата производить в порядке, обратном разборке.

Перед сборкой все детали очистить от грязи и ржавчины. Острые кромки у деталей притупить.

9. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 5

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения	Прим.
1. Агрегат при пуске не развивает напора: стрелки приборов сильно колеблются.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Насос недостаточно запит рабочей жидкостью. 2. Во всасывающем трубопроводе имеется подсос воздуха. 3. Увеличилось сопротивление всасывающей линии вследствие засорения. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Полностью залить насос. 2. Проверить герметичность всасывающей линии и произведите подтяжку соединений. 3. Проверить и очистить всасывающую линию. 	
2. Агрегат не обеспечивает подачу в рабочей части характеристики.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Большое сопротивление в напорном трубопроводе. 2. Износились уплотнения рабочего колеса или засорилась проточная часть насоса. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличить открытие задвижки на линии нагнетания. 2. Проверить зазоры в уплотнении рабочего колеса и очистить проточную часть насоса. 	

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения	Прим.
3. Агрегат не обеспечивает требуемый напор при данной подаче.	1. Работа насоса в кавитационном режиме. 2. Снижение скорости вращения. 3. Засорение каналов проточной части.	1. Прикрыть задвижку на нагнетании или увеличить давление на входе в насос. 2. Проверить параметры электродвигателя. 3. Очистить проточную часть насоса.	
4. Чрезмерная утечка через сальниковое уплотнение.	1. Плохая набивка сальника. 2. Давление на входе в насос выше допустимого. 3. Износ уплотнения вала.	1. Заменить набивку. 2. Отрегулировать давление на входе в насос. 3. Заменить уплотнение.	
5. Повышенный шум и вибрация.	1. Работа насоса в кавитационном режиме. 2. Недостаточная жесткость крепления насоса и двигателя. 3. Нарушение центровки вала насоса с валом двигателя. 4. Механические повреждения в насосе, задевание вращающихся деталей о неподвижные, износ подшипников.	1. Прикрыть задвижку на нагнетании. 2. Провести подтяжку крепежа двигателя и трубопроводов. 3. Проверить и исправить центровку вала. 4. Устранить механические повреждения.	
6. Утечка на валу через защитную втулку.	1. Ослаблено крепление рабочего колеса. 2. Износ кольца резинового.	1. Произвести затяжку гайки рабочего колеса. 2. Заменить кольцо резиновое (поз. 16 рис. 3).	
7. Механический шум в корпусе насоса.	1. Ослаблена гайка рабочего колеса.	1. Произвести затяжку гайки рабочего колеса.	

10.СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И КОНСЕРВАЦИИ

10.1 Насос центробежный консольный марки

заводской № _____ соответствует ТУ 28.13.14-001-33746460-2018 и признан годным к эксплуатации.

Дата приемки и консервации _____ 20 ____ г.

Ответственный за приемку и консервацию _____

Таблица 6

Вид комплектации	Марка насоса	Марка двигателя
1. Насос с фундаментной плитой без двигателя		Нет
2. Агрегат с фундаментной плитой и двигателем		
3. Насос без фундаментной плиты и без двигателя		Нет

Слесарь-сборщик _____ Дата сборки _____

В случае хранения изделия 12 и более месяцев с момента даты выпуска, необходимо произвести его переконсервацию перед вводом в эксплуатацию.

Транспортирование разрешается всеми видами транспорта согласно Правилам перевозок, действующим на соответствующих видах транспорта. Условия транспортирования 8(ОЖЗ) ГОСТ 15150.

Условия хранения электронасосного агрегата 2(С) ГОСТ 15150.

Агрегаты поставляются без упаковки.

Агрегат задекларирован, имеет Декларацию о соответствии ЕАЭС № TC N RU Д-RU.KA01.B.23621/20

ВНИМАНИЕ!

Категорически запрещается эксплуатация насосов (агрегатов) за пределами рабочего интервала (рабочей части) характеристики.

На данном электронасосном агрегате установлены подшипники закрытого типа. Данные подшипники не требуют дополнительного обслуживания (смазки) в процессе эксплуатации.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Завод – изготовитель гарантирует надежную и безаварийную работу насосов при условии обслуживания их в соответствии с паспортом и соблюдения правил транспортирования и хранения.

Гарантийный срок устанавливается 18 месяцев с момента выпуска, или 12 месяцев со дня продажи.

В период гарантийного срока насос разборке не подлежит.

Гарантийному ремонту не подлежат поломки, возникшие по причине неправильного подключения к электросети, дефектного монтажа, нарушения правил эксплуатации.

Гарантийные обязательства за насосы, скомплектованные с двигателем вне ООО «Валдайский механический завод», несет предприятие, производящее окончательную сборку.

Гарантийные обязательства по комплектующему двигателю – в соответствии с техническими условиями завода-изготовителя двигателя.

За неправильность выбора агрегата завод-изготовитель ответственность не несет.

12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

12.1 Порядок предъявления рекламаций.

Рекламационный акт составляется потребителем.

Сведения о рекламациях записываются по форме:

Рекламационный акт №_____ от «_____» 20____ г.

Предприятие _____ наименование организации

Контактный телефон _____ Контактное лицо _____

Комиссия в составе: 1._____

2._____

3._____

составила акт в том, что:

1. Агрегат в составе: насос _____; тип, марка/ зав.№ _____

эл.двигатель _____ тип; N,кВт; об/мин/ зав.№ _____

получен _____ от _____ по накладной №_____

дата _____ наименование организации

2. При подготовке к пуску по насосу выполнены следующие работы: _____

3. Сопротивление изоляции электродвигателя составляет _____ МОм

4. Внутренний диаметр подсоединяемого всасывающего трубопровода _____ мм и напорного _____ мм.

5. Агрегат смонтирован и пущен в работу _____ дата _____

6. В процессе эксплуатации (или пробного пуска) выявлены следующие дефекты:

7. Насос работал в среде _____ вода; вода с примесями; топливо; масло и т.п.

8.1 Содержание твердых частиц: объемная концентрация _____ %, размеры частиц (абразивных/не абразивных) _____ мм.

8.2 Насос отработал до выхода из эксплуатации _____ ч.

8.3 Насос установлен вновь / Произведена замена действующего насоса (ненужное зачеркнуть)

8.4 В случае замены указать её причины и срок эксплуатации насоса: _____

9. Температура перекачиваемой среды _____, °C

10.1 Параметры, с которыми работал насос (по приборам, установленным непосредственно перед и на насосе):

Q (подача) _____ м³; Нн. (напор) _____ кг/см²;

Нп. (подпор) _____ кг/см²

10.2 Составьте краткое описание инженерной системы, в которой эксплуатируется насос (котельная, протяженность теплотрассы, высотность объектов, открытая, закрытая, водопроводная и т.д.)

10.3 Укажите паспортные характеристики инженерной системы (максимальные и рабочие характеристики по расходу и давлению, давление во всасывающей линии) _____

10.4 Укажите фактические характеристики инженерной системы (максимальные и рабочие характеристики по расходу и давлению, давление во всасывающей линии) _____

Глубина погружения (или расстояние от поверхности перекачиваемой жидкости) всасывающего патрубка насоса _____ м.

11. Напряжение сети, подключаемое к эл.двигателю агрегата _____ В.

12. Потребляемый ток при работе эл.двигателя в составе агрегата под нагрузкой по каждой отдельной фазе: фаза А _____ А, фаза В _____ А, фаза С _____ А (замеряется токовыми клещами)

13.1 Максимальная пусковая нагрузка _____ А.

13.2 Агрегат управляет пусковой аппаратурой типа _____ с номинальным током расцепителя _____ А.

14. Другие параметры _____

15. Заключение: _____

Сведения о рекламациях записываются по форме:

Номер и дата рекламации	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые заводом-изготовителем по рекламации	Фамилия и подпись ответственного лица

13. СВЕДЕНИЯ О ЗАВОДЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Произведено для ООО «Элком» на ООО «Валдайский механический завод», 190020, г. Санкт-Петербург, ул. Витебская-Сортировочная, 34

Телефон/факс: +7 (812) 320-88-81 www.elcomspb.ru

E-mail: spb@elcomspb.ru, nasos-dp@elcomspb.ru

Код завода 02950378

Почтовый адрес: 175419, Новгородская обл. Валдайский р-н., с. Зимогорье, 100

ООО «Валдайский механический завод»

Телефоны: (816-66) 2-13-82; 54-370

Телефакс: 54-370, 2-03-48

14. МАТЕРИАЛЫ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

Таблица 7

Наименование	Марка материала	Нормативный документ
Корпус насоса		
Корпус подшипников	СЧ 20	ГОСТ 1412
Крышка корпуса		
Колесо рабочее		
Вал	Сталь 45	ГОСТ 1050
Набивка сальниковая	Набивка сквозного плетения ХБП-31 8x8:ХБП-31 10x10	ГОСТ 5152
Кольцо резиновое	Кольцо резиновое круглого сечения	ГОСТ 18829
Отбойник	Пластина резиновая ТМКЩ: ОМБ	ГОСТ 7338
Пластины к муфтам	Лента резинотканевая 2ЛЗТК200-3-1	ГОСТ 20

ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ

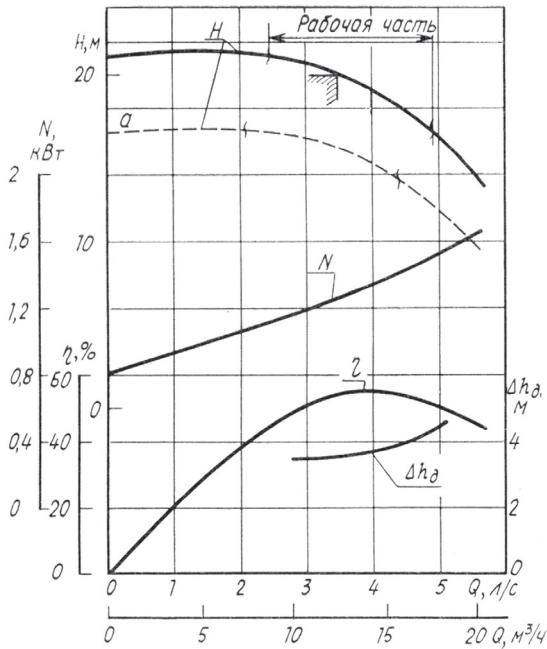
Таблица 8

Типоразмер насоса	Тип основного двигателя	Корректированный уровень звуковой мощности, дБА
К 50-32-125	АИР 80В2	79
К 65-50-125	АИР 90L2	90
К 65-50-160	АИР 100L2	83
К 80-65-160	АИР 112M2	90
К 80-50-200	АИР160S2	95
К 100-80-160	АИР160S2	96
К100-65-200	АИР180M2	98
К100-65-250	АИР200L2	98
К 150-125-250	АИР 160M4	98
К 150-125-315	АИР180M4	98

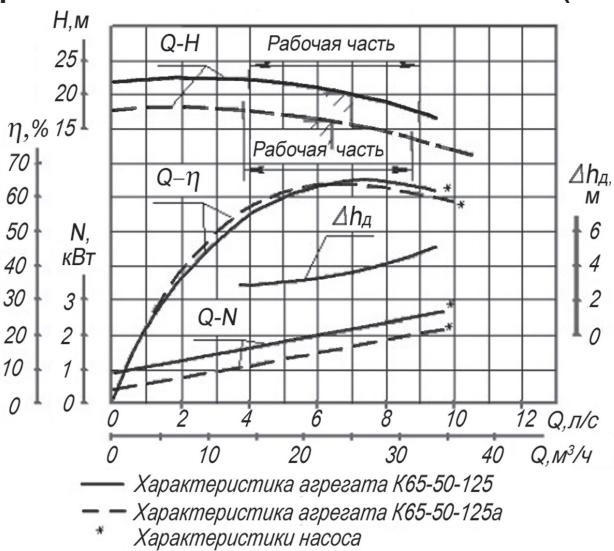
ПРИМЕЧАНИЕ: при комплектации насосов другими двигателями уровень звуковой мощности не должен превышать уровень шума комплектующего двигателя более, чем на 3 дБА.

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ

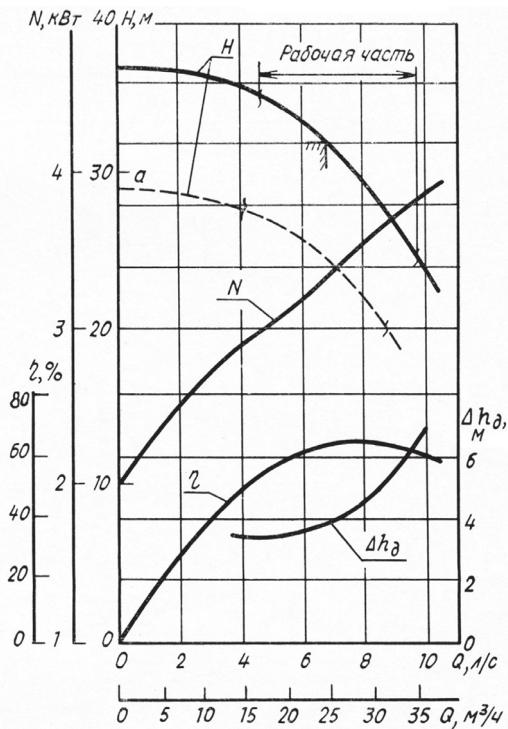
Характеристики насосов К 50-32-125 $n = 48 \text{ с}^{-1}$ (2900 об/мин)



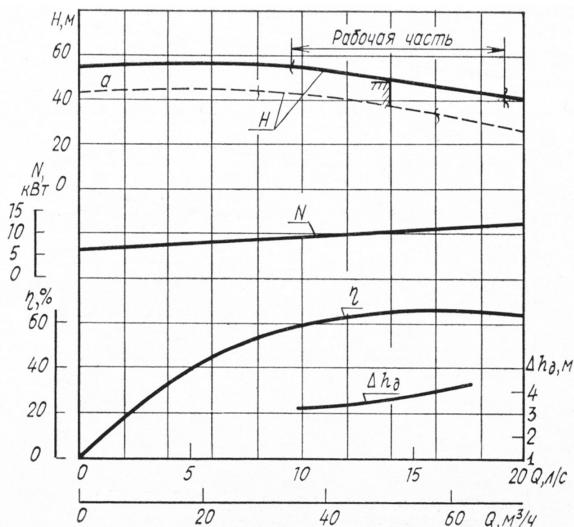
Характеристики насосов К 65-50-125 $n = 48 \text{ с}^{-1}$ (2900 об/мин)



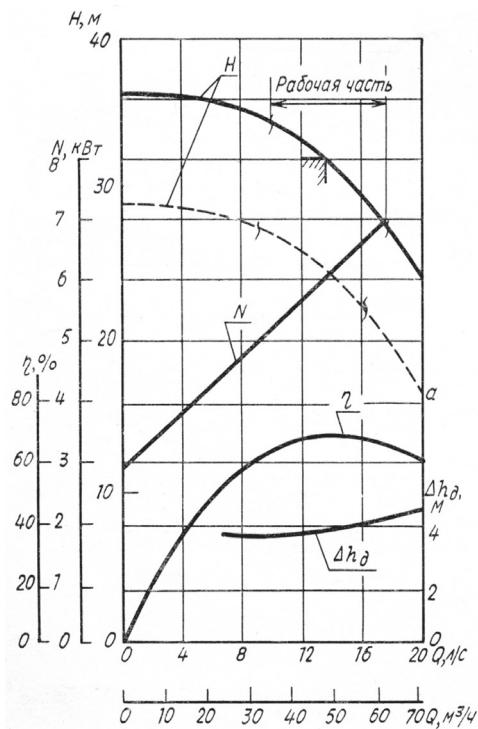
Характеристики насосов К 65-50-160 $n = 48 \text{ с}^{-1}$ (2900 об/мин)



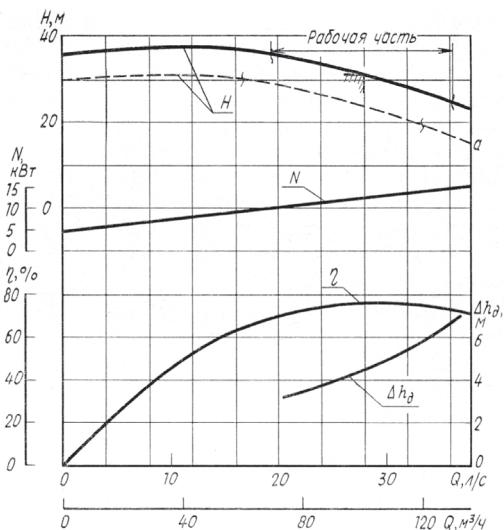
Характеристики насосов К 80-50-200 $n = 48 \text{ с}^{-1}$ (2900 об/мин)



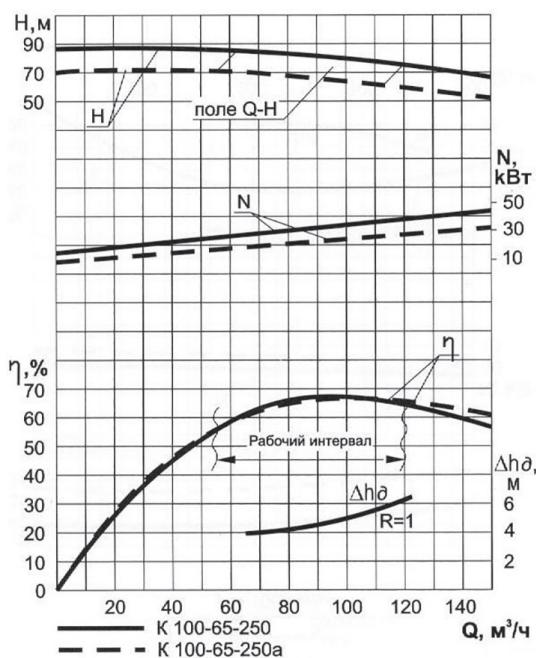
Характеристики насосов К 80-65-160 n= 48 с⁻¹ (2900 об/мин)



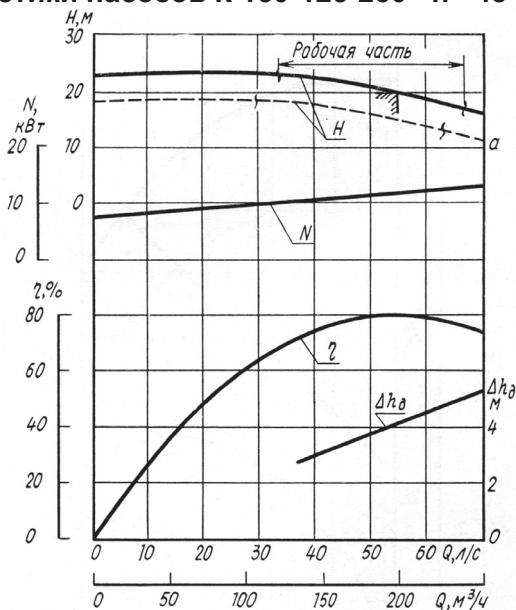
Характеристики насосов К 100-80-160 n= 48 с⁻¹ (2900 об/мин)



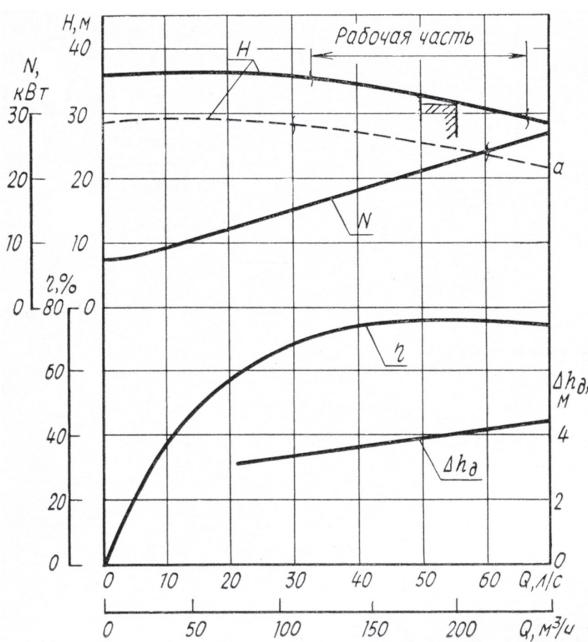
Характеристики насосов К 100-65-250 $n = 48 \text{ с}^{-1}$ (2900 об/мин)



Характеристики насосов К 150-125-250 $n = 48 \text{ с}^{-1}$ (2900 об/мин)



Характеристики насосов К 150-125-315 n= 48 с⁻¹ (2900 об/мин)



15. ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Таблица 9

Типоразмер насоса	L	L1	I	I1	I2	I3	H	H1	h	h1	h2
K 50-32-125	710	600	385	80	400	230	288	272	148		80
K 50-32-125 a	685										
K 65-50-125	820	680			440	290		328			90
K 65-50-160	860	750		465	80		328				100
K 65-50-160 a	835	720				500	285		338		100
K 80-65-160	845	675		400	100	475		348	341		112
K 80-65-160 a	800	655				455			315		100
K 80-65-160 (10 кгс/см ²)	845	675		400	100	475		348	341		36 112
K 80-65-160 a (10 кгс/см ²)	800	655				455			315		100
K 80-50-200	1005	870		470		630	370		456		160
K 80-50-200 a	975	840				510	340		381		132
K 100-80-160	1220	1015				660	370		456		160
K 100-80-160 a	1115	960		600		320		406			132
K 100-65-200	1305						700	370	441	481	
K 100-65-200 a	1270	1100								456	216 180
K 100-65-250	1300	1150	640	140	800	365	710	560	350	100	160
K 150-125-250	1330	1080	658	140	800	365	730	615	370	120	160
K 150-125-315	1360	1145	667	140	800	448	755	560	400	120	180

Типоразмер насоса	B	d	d1	d2	d3	d4	d5	n	d6	d7	d8	d9	
K 50-32-125	260	90	70	140	110	50	14	4	120	90	32	14	
K 50-32-125 a		122	102	180	145	65	18		160	125	50	18	
K 65-50-125		128	100	185	150	80	M16		160	130	65	14	
K 65-50-160		133	122	195	160		M16		180	145	65	18	
K 65-50-160 a		142	102	190	160	100	M16	8	160	125	50	18	
K 80-65-160		370	122	195	160				195	160	80		
K 80-65-160 a		400	133	215	180				180	145	65		
K 80-65-160 (10 кг/см ²)		400	122	215	180				245	210	125	18	
K 80-65-160 a (10 кг/см ²)		420	212	184	280	240	100	M20	245	210	125	18	
K 80-50-200		420	212	184	280	240	100		245	210	125	18	
K 80-50-200 a		420	212	184	280	240	100		245	210	125	18	
K 100-80-160	400	158	133	215	180	100	M20	8	195	160	80	18	
K 100-80-160 a	350		122			100			180	145	65		
K 100-65-200	400		215			100			245	210	125	18	
K 100-65-200 a			122			100			245	210	125	18	
K 100-65-250	420	212	184	280	240	100			245	210	125	18	
K 150-125-250	420	212	184	280	240	150	M20		245	210	125	18	
K 150-125-315	500	212	184	280	240	150	M20		245	210	125	18	

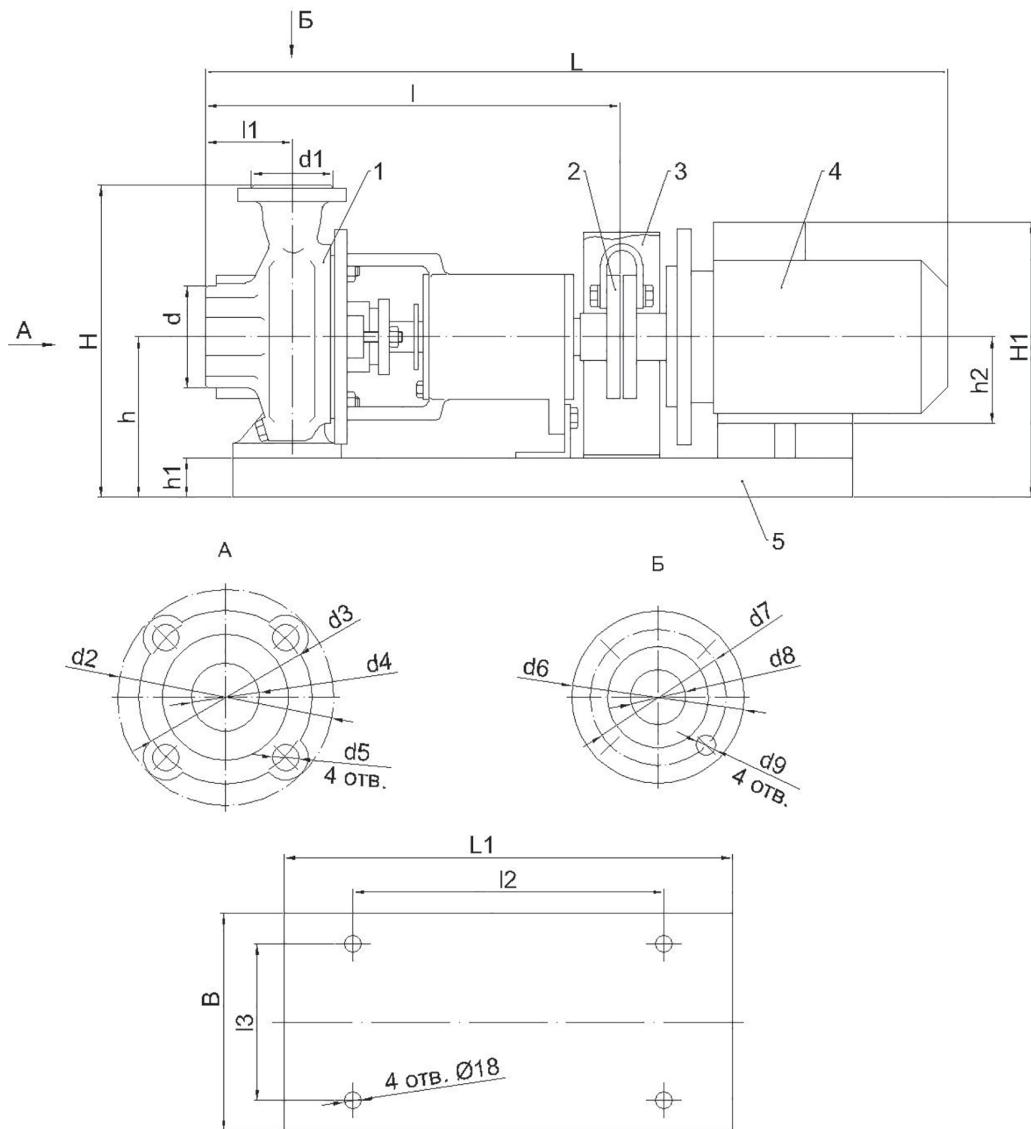


Рис.2 Габаритные и присоединительные размеры насоса
1 - насос; 2 - муфта; 3 - кожух; 4 - электродвигатель; 5 - плита

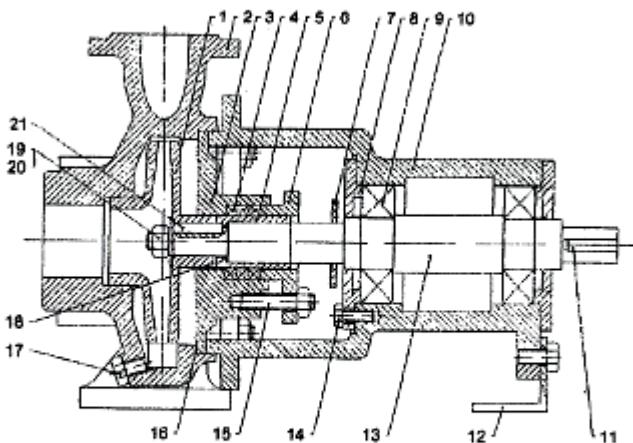


Рис.3 Разрез насоса

1-рабочее колесо; 2-корпус насоса; 3-крышка корпуса; 4-набивка сальниковая; 5-штулка защитная; 6-крышка сальника; 7-отбойник; 8-крышка подшипника; 9-подшипник; 10-корпус подшипников; 11-шпонка; 12-лапа; 13-вал; 14-болт; 15-шпилька; 16-кольцо резиновое; 17- пробка; 18-кольцо резиновое; 19-гайка рабочего колеса; 20-шайба; 21-шпонка.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК