

с присутствием повышенной длины трубопроводов подачи возможно сократить потери, устанавливая диаметр больший, чем диаметр отверстия насоса. Рекомендуется устанавливать стопорный клапан после отверстия подачи, чтобы производить техническое обслуживание без необходимости опорожнения напорного трубопровода, а также во избежание опасных гидравлических ударов в случае внезапной остановки насоса. Та мера предосторожности становится обязательной, когда на подаче имеется колонна воды, превышающая 20 метров. Предусмотреть анкерные крепления для трубопроводов таким образом, чтобы на насос не поступали никакие нагрузки. При размещении трубопроводов обращайтесь внимание, чтобы прокладки или выступы внутри не сокращали рабочее сечение прохода потока. Привинтить трубопроводы к соответствующим отверстиям без чрезмерного усилия во избежание повреждений.

**ВНИМАНИЕ:** работа насоса всухую вызывает повреждения механического уплотнения. Данная операция выполняется через пробку наполнения, наполняя корпус насоса чистой водой. По завершении операции вновь завинтить пробку и запустить насос. Наполнение должно повторяться каждый раз, когда насос простаивает в течение длительного времени.

## 9. Безопасность

Перед осуществлением какой-либо операции по проверке или техническому обслуживанию отключить напряжение системы и вынуть вилку из розетки. Электронасосы серии РК-РКм соответствуют постановлениям 73/23/СЕЕ, 89/392/СЕЕ, 89/336/СЕЕ включая последние поправки. Перед монтажом убедитесь, чтобы сеть электропитания была оснащена заземлением и соответствовала нормативам. В процессе функционирования двигатель может нагреваться, обращайтесь на это внимание. Насосы не пригодны для перекачивания воспламеняющихся жидкостей или для работы во взрывоопасных помещениях. Избегать контакта между электропитанием и перекачиваемой жидкостью. Не вносить изменения в компоненты электронасоса

## 10. Техническое обслуживание

Перед каждой операцией убедиться, чтобы было отключено напряжение, и чтобы не было возможности случайных включений. Ремонт насоса или использование для этого персонала, неуполномоченного Заводом производителем, означает потерю гарантии и работу на ненадежном и потенциально опасном оборудовании. **ВНИМАНИЕ:** любое вмешательство может ухудшить отдачу насоса и вызвать опасность для людей и/или предметов. Насосы не нуждаются в техническом обслуживании при условии, что будут соблюдаться следующие меры предосторожности: В местах, подверженных опасности замерзания, опорожнить насос, не забывая вновь наполнить его при последующем запуске. Тщательно проверить, чтобы донный клапан был чистым. Если насос простаивает в течение длительного периода (пример: зимний сезон), рекомендуется полностью опорожнить его. ополоснуть чистой водой и поместить в сухое место. Если вал не будет свободно вращаться, произвести его разблокировку посредством отвертки, вставленной в специальную засечку в вале со стороны крыльчатки. Если этого будет недостаточно, снять корпус насоса, снимая крепежные винты, и произвести чистку для удаления возможных налетов.

## 11. Неисправности и методы их устранения

НЕИСПРАВНОСТИ	ПРИЧИНЫ	МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ
Двигатель не Запускается	- Нет напряжения - Заблокирована крыльчатка - Неисправность проводки	- Проверить значения напряжения линии - Проверить правильность электрич. подсоединений - Снять и прочистить крыльчатку - Обратиться в сервисный центр.
Двигатель вращается Без накачивания воды	- Засорен донный клапан - Чрезмер. высота всасывания - Воздух на всасывании  - Неправ. Напр. вращения	- Прочистить клапан - Уменьшить высоту всасывания. - Проверить уплотнение трубы на всасывании - Донный клапан погрузить на глуб. не менее 50см - Вновь залить насос - В трехфазном двигателе поменять местами фазы.
Малая производительность	- Частично засорен донный. Клапан - Заблокирована крыльчатка	- Прочистить клапан, при необходимости – трубу всасывания - Снять и прочистить крыльчатку
Двигатель блокируется Через короткое время работы.	- Двигатель перегревается - Заблокирована крыльчатка - Высокая температура жидкости, высокая вязкость.	- Проверить напряжение и вентиляцию - Разблокировать крыльчатку - Оценить пригодность насоса к данному применению

Вихревые электронасосы

**PK**



---

---

**Руководство по эксплуатации (технический паспорт)**

---

Электронасос PK \_\_\_\_\_ (указать марку)

---

---

ЧП Антарс-В г. Киев ул. Зодчих 58А  
(044)361-38-18, (044)361-48-83

**ВНИМАНИЕ!** Перед установкой и включением электронасоса  
внимательно ознакомьтесь с содержанием паспорта. При  
установке электронасоса рекомендуется пользоваться услугами  
компетентных специалистов.

## 1. Область применения и установка

Насосы данной серии рекомендуются для перекачки чистой воды без наличия абразивных частиц и химически неагрессивных жидкостей. Благодаря их надежности, простоте в эксплуатации и экономичности, эти насосы нашли свое применение прежде всего в быту, в частности, для автоматической подачи воды совместно с небольшими резервуарами-автоматическими агрегатами поддержания давления, для орошения огородов и садов, для компенсации недостаточного давления в водопроводной сети. Установка насоса должна производиться в закрытых помещениях или же в местах, защищенных от атмосферного воздействия.

**ВНИМАНИЕ!** Рекомендуется в любом случае устанавливать донный клапан, или обратный клапан, на всасывающем патрубке.

## 2. Принцип работы

Серия **PK** включает в себя ВИХРЕВЫЕ ЭЛЕКТРОНАСОСЫ, название которых связано с тем, что на периферии их рабочего колеса имеется большое количество радиальных лопаток, передающих энергию накачиваемой жидкости. Специальный профиль лопаток обеспечивает радиальную рециркуляцию поступающей в насос жидкости между лопатками рабочего колеса и двойным каналом, расположенным по его обем сторонам. Так как каждая из многочисленных лопаток участвует в передаче энергии, давление жидкости постепенно возрастает в процессе ее перехода от всасывающего к нагнетательному патрубку; тем самым обеспечивается, с одной стороны, равномерность потока и отсутствие пульсаций, а с другой стороны - высокое давление и крутизна характеристик рабочих кривых. При относительно простой конструкции насосы серии **PK** отличает особо тщательно выполненная механическая обработка, позволяющая избежать снижения показателей рабочих характеристик.

## 3. Условия эксплуатации

Электрический насос должен использоваться с соблюдением следующих условий: Макс. рабочее давление: 10 бар (6 бар вплоть до 0.75 кВт). Макс. температура жидкости: + 40 °С. Глубины всасывания вплоть до 7 м. Макс. температура помещения: + 40 °С. Допустимый перепад напряжения: ± 5%. Указатель защиты: IP 44. Уровень акустического давления ниже значения декларируемого директивой 89/392/СЕЕ. Убедиться, чтобы насос работал в своем поле номинального функционирования

## 4. Электрическое присоединение

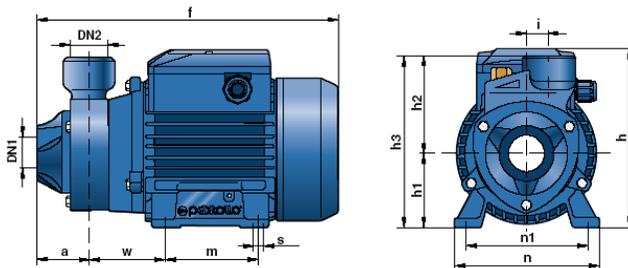
Поставляются готовыми для электропроводки.

**ВНИМАНИЕ:** монтажник должен позаботиться о выполнении соединений согласно нормативам, действующим в стране установки. Перед осуществлением соединений убедиться, чтобы на концах проводов линии не было напряжения. Проверить соответствие между данными заводской таблички и номинальными значениями линии. Произвести соединение (проверить наличие надежной системы заземления) согласно схеме, приведенной под крышкой или на табличке. Провод заземления должен быть длиннее проводов фаз и должен быть подсоединен в первую очередь при монтаже и отсоединен последним при демонтаже. Рекомендуется установка дифференциального выключателя. В монофазных насосах вплоть до 1.5 кВт двигатель предохранен от перегрузок посредством термического устройства (предохранителя двигателя), встроенного в обмотку. Пользователь должен взять на себя предохранение трехфазных двигателей. "В трехфазных двигателях проверить, чтобы направление вращения осуществлялось по часовой стрелке, смотря на насос со стороны крыльчатки двигателя: в противном случае поменять местами две фазы".

## 5. Основные технические характеристики

Производительность..... до 90 л/мин  
 Напор.....до 100м  
 Манометрическая высота всасывания .....до 8м  
 Температура жидкости.....до +40 °С  
 Температура окружающей среды.....до +40 °С

Модель насоса	Мощность	Q м куб/час	0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	3	3,6	4,2	4,8	5,4
	кВт	л/мин	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80
PK 60	0,37	Н м	40	38	34	29	24	20	15	10	5					
PK 65	0,5		55	50	46	41	36	31	27	22	17	8				
PK 70	0,6		65	62	57	52	47	42	37	32	27	18				
PK 80	0,75		70	66	61	56	51	46	41	37	31	22				
PK 90	0,75		90	82	71	60	49	38	27	17	5					
PK 100	1,1		85	80	75	70	65	60	55	50	45	35	25	15		
PK 200	1,5		90	86	81	76	71	66	60	55	50	40	30	20	10	
PK 300	2,2		100	95	90	85	80	75	70	65	60	50	40	30	20	10



МОДЕЛЬ		ПАТРУБКИ		РАЗМЕРЫ мм													кг	
однофазный	трехфазный	DN1	DN2	a	f	h	h1	h2	h3	i	m	n	n1	w	s	1~	3~	
PKm 60*	PK 60*	1"	1"	42	243	152	63	75	138	20	80	120	100	55	7	5.3	5.3	
PKm 65	PK 65			48	258/250			80	143							7.7	6.4	
PKm 70	PK 70			55	285			85	156							10.1	9.2	
PKm 80	PK 80			58	288			95	166							10.3	9.3	
PKm 90	PK 90	3/4"	3/4"	58	288	179	71	95	166	90	138	112	62	9	9.9	9.3		
PKm 100	PK 100	1"	1"	55	348	212	80	94	174	100	158	125	85	9	15.0	13.1		
PKm 200	PK 200														16.0	15.2		
PKm 300	PK 300														—	18.0		

## 6. Конструктивные характеристики

- **КОРПУС НАСОСА** из чугуна, снабжен всасывающим и нагнетательным патрубками с трубной резьбой gas UNI ISO 228-1.
- **ОПОРА** насоса из алюминия с **латунной (запатентованной)** вставкой уменьшает нагрузку возникшую при запуске, из-за возможного блокирования рабочего колеса, когда насос не функционирует длительный период.
- **РАБОЧЕЕ КОЛЕСО ИЗ ЛАТУНИ**, с периферийными радиальными лопатками, качающееся на валу.
- **ВЕДУЩИЙ ВАЛ** из нержавеющей стали AISI 316 (AISI 416 до 0.75 кВт).
- **МЕХАНИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ** из керамики и графита.
- **ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ**: насосы непосредственно соединены с электродвигателем PEDROLLO соответствующей мощности; двигатель асинхронный, высокопроизводительный, бесшумный, закрытого типа с наружной вентиляцией, конструктивного типа "IM D3", пригодный для непрерывной работы. Класс изоляции F (В до 0.75 кВт). В однофазных двигателях предусмотрено встроенное термозащитное устройство (аварийный выключатель). Трехфазные двигатели должны быть снабжены соответствующим внешним аварийным выключателем, подключение которого выполняется согласно действующим нормативам.
- **СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ** IP 44, а **ИСПОЛНЕНИЕ И ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ** в соответствии со стандартами EN60 335-1 (IEC 335-1, CEI 61-150) EN 60034-1 (IEC 31-1, CEI 2-3).
- **ЗАРЕГИСТРИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ**

## 7. Монтаж

Операция по монтажу может оказаться довольно сложной. Следовательно монтаж должен выполняться компетентными и уполномоченными монтажниками. **ВНИМАНИЕ:** в процессе монтажа использовать все средства по безопасности, указанные компетентными органами и согласно ситуации. Установить насос в сухом хорошо проветриваемом помещении. Прикрепить насос специальными болтами к плоским и прочным поверхностям во избежание вибраций. Насос должен быть установлен в горизонтальном положении. На всасывании диаметр трубы должен быть не менее диаметра отверстия насоса. Если высота всасывания превышает 4 метра предусмотреть больший диаметр. Убедиться, чтобы труба имела идеальное воздушное уплотнение и была погружена в перекачиваемую жидкость по крайней мере на 50 см во избежание образования воронок. Функционирование насоса с утечками при всасывании может привести к повреждению насоса. Всегда устанавливать лонный клапан на конце всасывающей трубы. Диаметр трубы подачи обуславливает расход и давление, имеющиеся в точке использования. Для монтажа