



# **KRIPSOL**

## **Инструкция по установке, использованию и обслуживанию насосов Kripsol для встречного течения**



**Модели: КТ500В-КТ600В-  
-КТ750В-КТ1000В-КТ1250В**

## 1. ОПИСАНИЕ

1.1 Электронасосы данного типа предназначены для повторной циркуляции воды в частных и общественных бассейнах.

### 1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Двигатель:

Номинальная мощность: см. заводскую маркировку электронасоса

Класс изоляции: класс E

Эксплуатация: постоянная

Защита: IP 54

Ток: трехфазный (см. заводскую маркировку)

Потребляемая мощность: см. заводскую маркировку

Частота: см. заводскую маркировку

Оборотов в минуту: 2.850

Материал вала: нержавеющая сталь

Подшипник: армированный шариковый подшипник

Температура окружающего воздуха: не более 40°C

#### Насос:

Температура воды: не более 50°C

Максимальное давление: 2,5 бар

Тип крыльчатки: закрытая

Тип уплотнителя: механический фиксатор

Диффузор: синтетический материал (PP)

Крыльчатка: норил со стекловолокном

Корпус насоса синтетический материал (PP)

Диаметр всасывающего трубопровода: 110 мм

Диаметр напорного трубопровода: 110 мм

## 2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### 2.0 ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство содержит всю необходимую информацию по подключению, работе и обслуживанию насоса. Для получения максимальной эффективности работы устройства, указанной производителем в технической характеристике, необходимо четко выполнять все рекомендации данного руководства.

Соблюдение правил увеличит срок эксплуатации оборудования. В случае необходимости поставщик предоставит дополнительную информацию.

### 2.1 ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В РУКОВОДСТВЕ

Действия, сопровождающиеся риском для жизни человека, обозначаются следующими знаками:



**ОСТОРОЖНО!**



**ОПАСНО!**

Все остальные действия, несоблюдение которых может привести к физическим повреждениям оборудования из-за его неправильной работы, имеют маркировку:

**ATTENTION**



**ВНИМАНИЕ!**

### 2.2 НАИМЕНОВАНИЕ (ЕЕС 89/392 Р.1.7.4.А)

Меры предосторожности на заводской маркировке или на наклейке производителя должны строго соблюдаться. Содержание данных маркировок можно найти в пункте 1.2 настоящего руководства.

### 2.3 ГАРАНТИЯ

Несоблюдение рекомендаций приведенных в настоящем руководстве, освобождает изготовителя или продавца от ответственности и гарантийных обязательств, в случае возникновения несчастных случаев или повреждений.

### 2.4 СТАНДАРТЫ

Электронасосы изготовлены в соответствии с необходимыми требованиями по безопасности и охране здоровья согласно директивам ЕС 89/392/ЕЕС, 91/368/ЕЕС.

### 3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

3.1



**ОСТОРОЖНО!**

Безопасность работы оборудования можно гарантировать, если подключение осуществлено в соответствии со схемами на стр.8 «ИЛЛЮСТРАЦИИ». Не следует пренебрегать условиями эксплуатации и ограничениями, упомянутыми в настоящем руководстве (глава 1.2 – технические характеристики). Соблюдение каждой страной правил техники безопасности – обязательно.

3.2



**ОСТОРОЖНО!**

Убедитесь, что оборудование готово к работе и используется по назначению. Проверьте правильность соблюдения технических условий, правил подключения, запуска и последующей эксплуатации оборудования (см. глава 1.2 – технические характеристики).

3.3



**ОПАСНО!**

Все работы по подключению, ремонту и обслуживанию насоса осуществляются только при отключенном питающем напряжении.

3.4



**ОПАСНО!**

Запрещается двигать насос во время работы. Перемещать насос разрешается только при отключенном питающем напряжении.

3.5



**ОПАСНО!**

Не следует включать/выключать насос в помещении с повышенным уровнем влажности. Руки и обувь должны быть сухими и чистыми, как и поверхности находящиеся в контакте с человеком.

3.6



**ОСТОРОЖНО!**

Детали, которые при работе насоса находятся в движении или достигают опасных температур, должны иметь защитный кожух, исключающий случайный контакт с человеком.

3.7



**ОПАСНО!**

Электрические проводники или части способные проводить ток, должны быть изолированы. Остальные металлические части оборудования должны иметь правильное заземление.

3.8



### ОСТОРОЖНО!

Запасные части, которые могут оказаться необходимыми в работе должны быть оригиналами фирмы изготовителя, либо от фирм рекомендуемых изготовителем. Использование неоригинальных запчастей освобождает продавца-изготовителя от ответственности.

## 4. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

4.1



Поставка оборудования осуществляется в заводской упаковке, что уменьшает вероятность повреждения во время транспортировки или хранения. Это исключает возможные проблемы с подключением и/или работой насоса в будущем.

4.2



Покупатель после получения оборудования должен проверить:

- состояние внешней упаковки. В случае наличия признаков серьезных повреждений, необходимо уведомить об этом поставщика оборудования.

- состояние содержания внутренней упаковки. Если дефекты указывают на возможные проблемы в работе оборудования, необходимо формально уведомить поставщика в течение 8 дней с момента доставки заказа.

4.3



Условия хранения должны обеспечивать сохранность оборудования. Следует избегать сырости и резких перепадов температур (причина конденсации).

## 5. УСТАНОВКА И СБОРКА

5.1 Расположение



Насос устанавливается в сухом помещении. Во избежание затопления водой делается дренаж. В сырых помещениях должна быть предусмотрена система вентиляции, которая защищает от образования конденсата. В небольшом помещении холодный воздух может достигать низкой температуры, поэтому требуется система вентиляции для поддержания температуры на уровне окружающего воздуха, но не более 40°C.

Размеры помещения должны обеспечивать свободный доступ к блоку двигателя в случае его демонтажа (в горизонтальном положении) и воздушного фильтра (в вертикальном положении) (см. рис. 1, стр.8).

5.2 Установка



Блок двигателя насоса, фильтр и избирательный клапан должны устанавливаться возле плавательного бассейна на расстоянии не более 3 метров от поверхности скиммера, желательно на уровне 0,5 м (но не более 3м) ниже уровня воды с расчетом работы при максимальных нагрузках.

В качестве материала соединения клапана к форсунке и других частей бассейна лучше использовать ПВХ. Диаметры труб зависят от объемов воды. Максимально допустимая скорость прохождения воды по трубам в момент всасывания – 1,2 м/с, в обратном направлении – 2 м/с. В любом случае, диаметр всасывающей трубы не должен быть меньше диаметра патрубка насоса. Всасывающая труба должна быть водонепроницаемой и установлена с уклоном, чтобы не допустить образование воздушных ям.

При постоянном подключении (насос установлен выше уровня воды) для увеличения времени всасывания рекомендуется поместить трубу ниже, чем отмечено в плане, пока не она достанет до вертикальной трубы соединенной с валом насоса. Используется как негнущаяся, так и гнущаяся всасывающая труба, с усиленной обмоткой (защита от сужения).

При стационарной установке (насос расположен ниже уровня воды) один отсечной клапан размещается на всасывающей трубе, а другой – на магистральном трубопроводе.

### 5.3 Подсоединение к сети

**CAUTION**

**ВНИМАНИЕ!**



**ОСТОРОЖНО! ОПАСНО!**

- работы по подключению должны выполняться только квалифицированным специалистом в соответствии с Инструкцией и соблюдением Технических Условий.

- при подключении к сети необходимо использовать нулевые и заземленные провода.

- напряжение в сети должно соответствовать мощности оборудования в соответствии с заводской маркировкой.

- заземленный провод должен быть без повреждений и иметь соответствующую длину, необходимую для передачи тока оборудованию (см. заводскую маркировку).

- Заземленный провод должен иметь соединение со всеми металлическими частями оборудования, по которым не проходит ток, но которые открыты и случайно могут оказаться под напряжением (рис. 2 и 4, стр. 8 и 9).

В обязательном порядке должен быть установлен распределительный щит, на котором будут все необходимые элементы защиты:

- общий или униполярный выключатель

- УЗО

- дифференциальный высокочувствительный выключатель на 30 мА

- и другие элементы управления.

Система защиты должна соответствовать техническим условиям и рекомендациям производителя оборудования (в соответствии с заводской маркировкой).

- в насосах с трехфазными двигателями, коммутаторные переключатели обмотки двигателя должны располагаться должным образом (рис. 3-4, стр. 9)

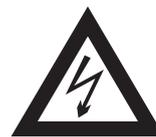
- кабели распаячной коробки имеют муфты уплотнения для защиты от пара и грязи, к тому же они защищены герметизированным корпусом

- необходимо наличие соответствующих клемм для подсоединения кабеля к коробке.

## 6. НАЧАЛО РАБОТЫ

### 6.0

Перед подключением оборудования к сети необходимо:



**ОПАСНО!**

- проверить правильность подключения к сети

- вручную проверить, не заклинил ли электронасос

### 6.1 Заливка насоса

**CAUTION**

**ВНИМАНИЕ!**



**ОСТОРОЖНО!**

У находящегося под водой насоса крышка должна быть герметично закрыта. Аккуратно откройте всасывающий клапан и залейте насос водой. При этом магистральный клапан должен быть открыт.

Перед запуском насоса, в положении всасывания (выше уровня воды в бассейне), снимаете крышку насоса и аккуратно заливаете насос чистой водой до уровня всасывающего патрубка и закрываете крышкой. Убедитесь, что крышка герметично закрыта.

## 6.2



**Запрещается запускать электронасос в режиме холостого хода.**

## 6.3 Руководство по вращению



Убедитесь, что вал двигателя свободно вращается; запрещается запускать насос при заблокированном двигателе. Для ручного запуска с помощью отвертки, на конце вала со стороны вентилятора имеется паз (рис. 1 стр. 8). В трехфазных двигателях, работающих в обратном направлении крыльчатка (13) может отсутствовать. Обратное вращение может стать причиной механических повреждений. Запустите двигатель на несколько секунд и убедитесь, что направление вращения совпадает с направлением обозначенным стрелкой на крышке вентилятора. В противном случае свяжитесь с монтажником (смените фазы).

## 6.4 Внимание



Убедитесь, что сила тока в двигателе не превышает значение, указанное на маркировке двигателя (80) (рис.4 стр.12); в противном случае отрегулируйте магистральный клапан.

## 7. ОБСЛУЖИВАНИЕ/ХРАНЕНИЕ



**ОПАСНО!**

Регулярно производите проверку и чистку фильтра двигателя.

### 7.1

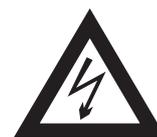


Если насос длительное время не работал, то при низких температурах вода может замерзнуть в нем, поэтому воду надо удалить из гидравлического кожуха (9), стр 12. Для этого, следует удалить затвор (7), вынув его из кольца (8). Перед началом работы насоса, снова установите затвор (7) и кольцо (8) назад. Заполните камеру насоса (9) водой и проверьте с помощью отвертки (рис.1, стр.8), что вал двигателя проворачивается. Если вал двигателя заклинило, вызовите квалифицированного техника.

В случае попадания воды в детали двигателя, не пытайтесь его включить; вызовите электрик, чтобы демонтировать и просушить двигатель.

## 8. ДЕМОНТАЖ

### 8.1



**ОСТОРОЖНО! ОПАСНО!**

Перед тем, как выполнить какое-либо действие, необходимо (клапаны находятся в положении "выкл"):

- отключить общее питание и дифференциальный выключатель (выполняется квалифицированным специалистом).

- снять питающие кабели с клеммы (63) (рис.4 стр. 12).

- снять всасывающие патрубки и муфты.
- разобрать насос.

## 8.2



При демонтаже и сборке электронасоса руководствуйтесь чертежом (рис.4, стр.9).

Чтобы отсоединить двигатель от гидравлического корпуса необходимо открутить 6 болтов (38) и 2 болта (39) и снять мотор с крыльчаткой (13).

Чтобы снять крыльчатку (13), снимите с помощью плоскогубцев №8 болт (36) и уплотнительное кольцо (37).

## 9. СБОРКА



Перед сборкой насоса все его части должны быть очищены от грязи и пыли.

Чтобы собрать насос необходимо:

- собрать уплотнительные кольца (14/15) (рис. 4, стр.12), вращающуюся часть уплотнительного кольца (14) смочить водой и надеть на фланец крыльчатки (13) надавив на него, чтобы он встал на свое место.
- надеть на вал крыльчатку (13), зафиксировав ее болтом (36) и уплотнительным кольцом (37).
- чтобы фланец диффузора (12) и остальные соединительные элементы (11/16) четко встали на свое место.

## 10. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

При заказе запасных частей, руководствуйтесь наименованием изделий согласно чертежу (стр.12) и заводской маркировки (стр.13).

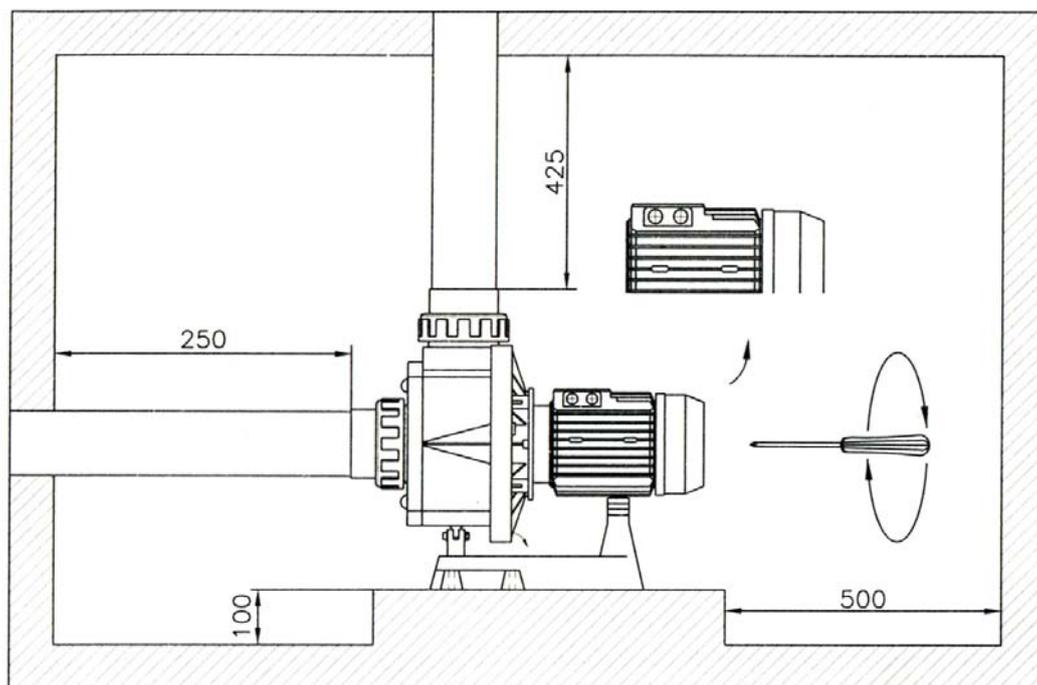


рис. 1

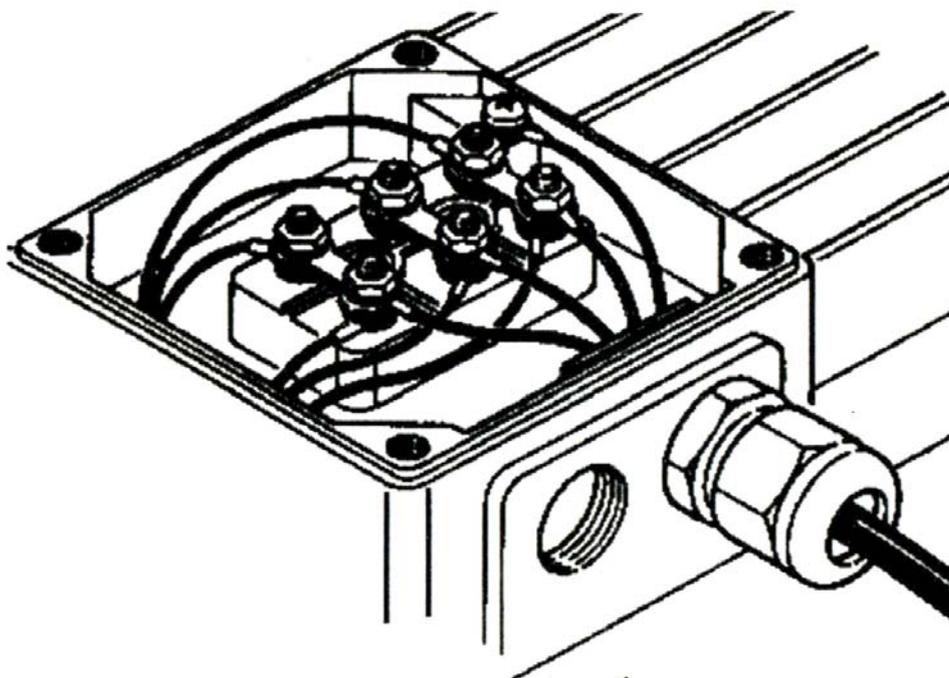


рис. 2 

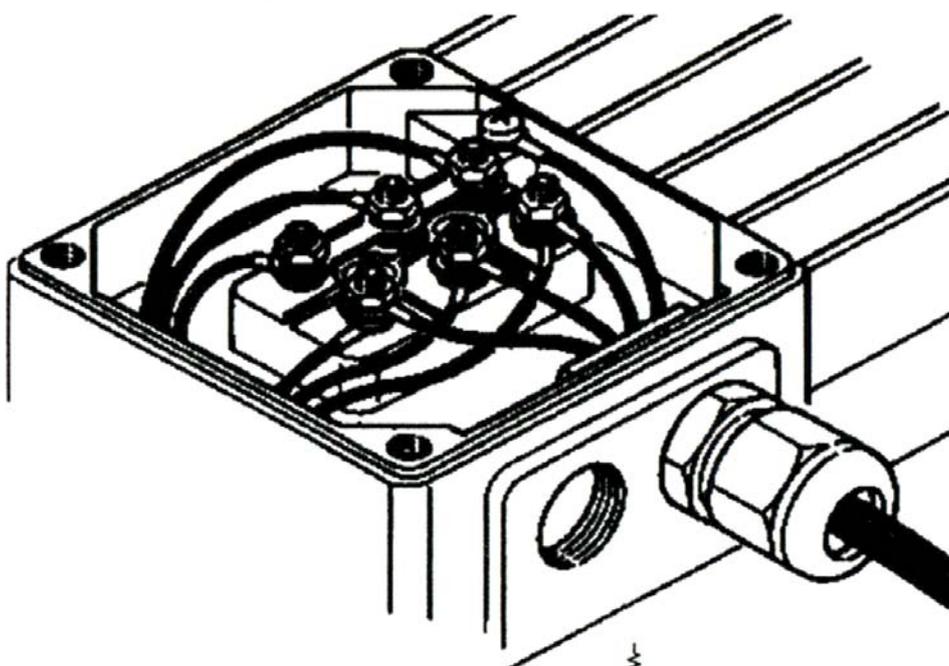
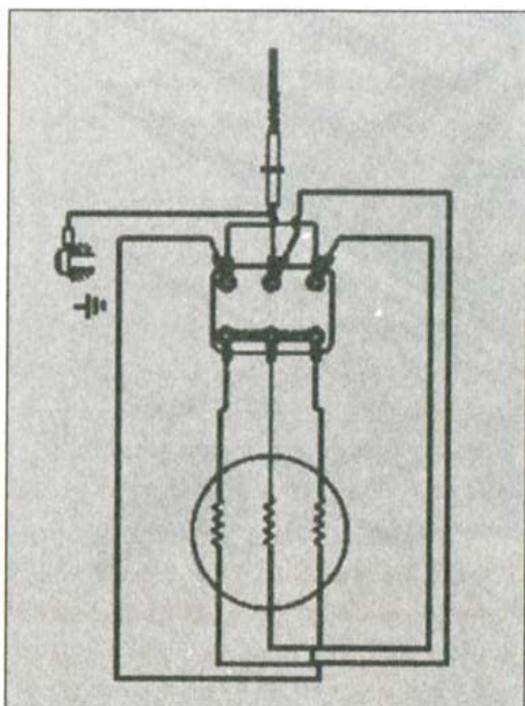
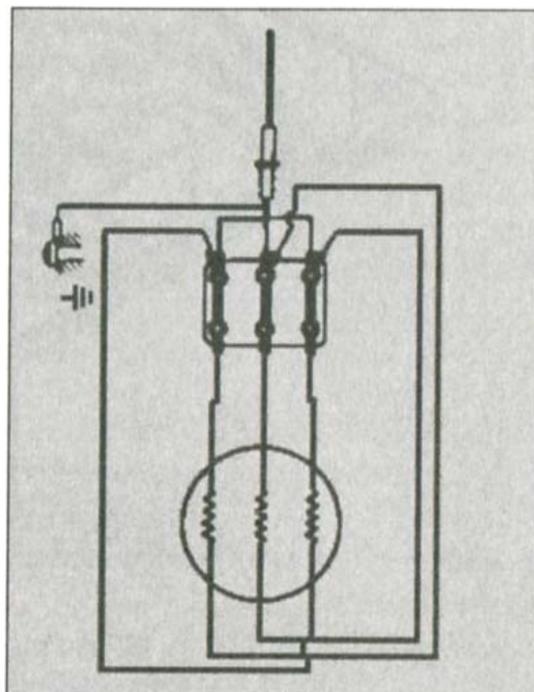
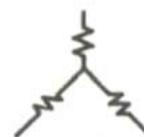


рис. 3 

Соединение треугольником



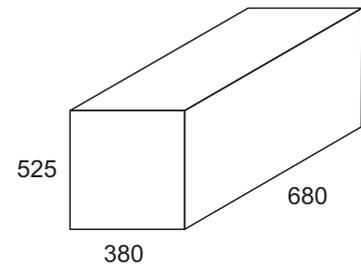
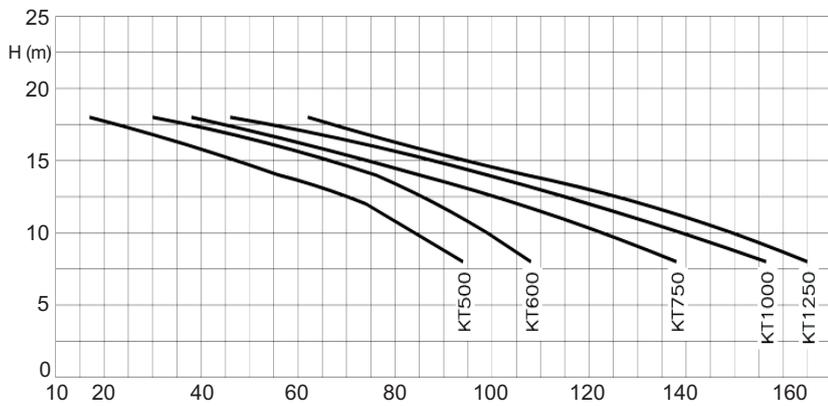
Соединение звездой



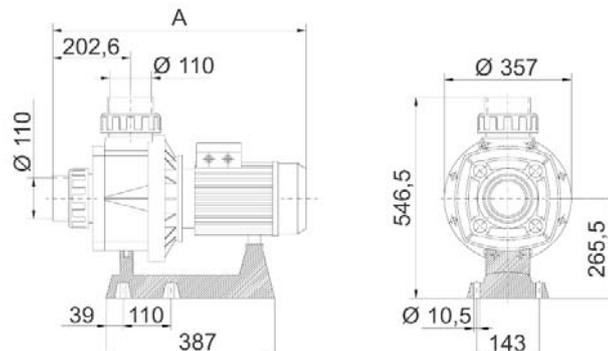
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	P2 HP	P1 KW	Высота столба воды, м								
			8	10	11	12	13	14	16	18	21
			Производительность, м <sup>3</sup> /час								
КТ 500В	5.5	4.71	100	91.5	86.5	80	75	70	50	28	-
КТ 600В	6.5	5.75	108	99	94	88.5	83	76	56	30	-
КТ 750В	7.5	7.0	138	123	115	104	95	85	63	38	-
КТ 1000В	10.0	8.7	156.5	139	130	120	110	99	75.5	46	-
КТ 1250В	12.5	10.2	165	151	141	131	120	107	83	62	-

Тип	P2 HP	P1 KW	1 фазный	3 фазный
			V	A
КТ 500В	5.5	4.71	230/400/700	15.6/9.0/5.2
КТ 600В	6.5	5.75	400/700	11.5/6.6
КТ 750В	7.5	7.0	400/700	12.1/7.0
КТ 1000В	10.0	8.7	400/700	15.8/9.2
КТ 1250В	12.5	10	400/700	18/10.4



Тип	A мм	Вес кг
КТ 500В	626	34
КТ 600В	626	35
КТ 750В	671	41
КТ 1000В	701	50
КТ 1250В	741	70



# ДЕТАЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ

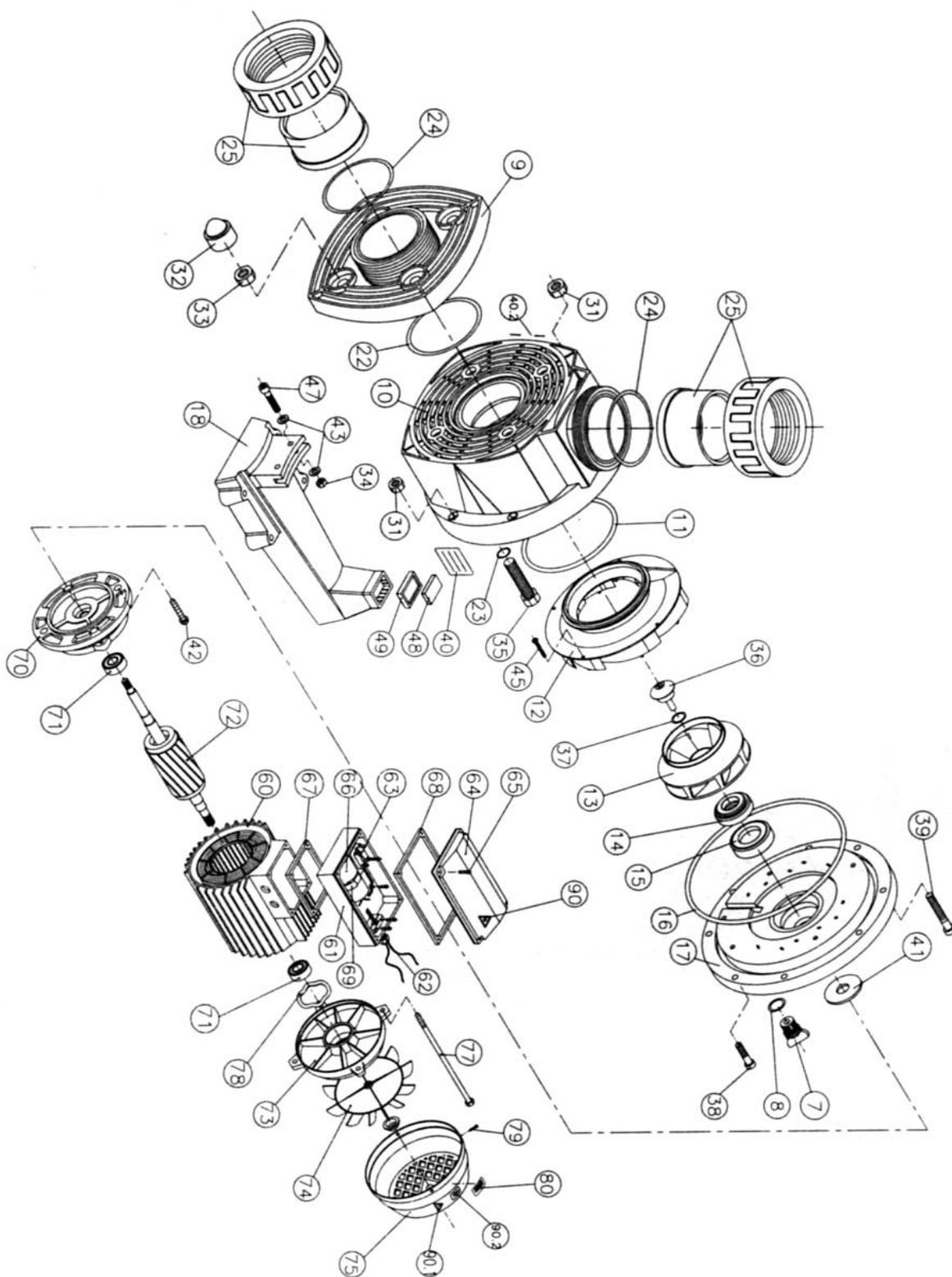


рис. 4

## НАИМЕНОВАНИЕ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

№ п/п	Наименование	Кол-во в 1 изделии
7	Дренажная пробка	1
8	Уплотнительное кольцо	1
9	Фланец	1
10	Корпус насоса	1
11	Прокладка диффузора	1
12	Диффузор	1
13	Крыльчатка	1
14	Механическое уплотнение	1
15	Держатель уплотнения	1
16	Уплотнительное кольцо фланца	1
17	Фланец	1
18	Суппорт	1
22	Прокладка корпуса насоса	1
23	Уплотнительное кольцо винта корпуса насоса	4
24	Уплотнительное кольцо нагнетательного устройства	2
25	Набор устройств	2
31	Гайка	8
32	Колпачковая гайка	4
33	Гайка	4
34	Гайка	2
35	Винт	4
36	Гайка крыльчатки	1
37	Уплотнительное кольцо гайки крыльчатки	1
38	Винт	2
39	Винт	6
40	Карта характеристик насоса	1
40.2	Функциональная карта насоса	1
41	Маслоотражатель	1
42	Винт	4
43	Шайба	4
45	Винт	4
47	Винт	2
48	Дополнительное резиновое уплотнение	1-0
49	Пробка	3-2-1
60	Корпус со статором	1
61	Соединения распределительной коробки	1
62	Набивочный элемент	1
63	Клеммная колодка	1
64	Крышка клеммной колодки	1
65	Винт клеммной колодки	4
66	Конденсатор	1
67	Уплотнительное кольцо соединений клеммной колодки	1
68	Уплотнительное кольцо крышки клеммной колодки	1
69	Пружинный зажим саджетконденсатора	1
70	Боковая крышка мотора	1
71	Подшипник	2
72	Ось ротора	1
73	Боковая крышка вентилятора двигателя	1
74	Вентилятор	1
75	Крышка вентилятора	1
77	Соединительная тяга	4
78	Шайба вентилятора	1
79	Винт крышки вентилятора	4
80	Информационная карта двигателя	1
90	Предупреждающая надпись	1
90.1	Предупреждающая надпись	1
90.2	Указание направления вращения	1

**KRIPSOL**