



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



АЯ 45

ЭЛЕКТРОНАСОСЫ ТИПА ЦВЦ-Т

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
32 ТНП.00.000 РЭ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

Центробежные циркуляционные электронасосы типа ЦВЦ-Т предназначены для обеспечения циркуляции воды при температуре до 60 °С с содержанием твердых механических примесей до 0,01 % по массе и с размерами до 0,1 мм в системах технического водоснабжения.

Электронасосы выпускаются в однофазном исполнении на напряжение 220 В и в трехфазном исполнении на напряжение 380 В.

Максимальная температура окружающей среды при эксплуатации 40 °С, относительная влажность воздуха до 80 %.

По типу защиты от поражения электрическим током электронасосы соответствуют 1 классу.

Электронасосы не предназначены для эксплуатации во взрыво и пожароопасных помещениях.

Климатическое исполнение УЗ.1 по ГОСТ 15150-69.

Температурный класс электронасосов ТF 60.

Степень защиты от влаги – IP 54 по ГОСТ 14254-96.

Электронасос сертифицирован на соответствие
ГОСТ Р МЭК 60335-2-51-2000.

Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ45.В05086.

Действителен до 01.04.2011 г.

Выдан Сертификационным Центром НП «СЦ НАСТХОЛ».

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Основные технические характеристики электронасосов на номинальном режиме указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Типоразмер электронасоса		
	ЦВЦ-Т 6,3-3,5		ЦВЦ-Т 4-2,8
Напряжение сети, В	3~380	1~220	1~220
Частота тока, Гц	50		
Подача, м ³ /ч	6,3		4,0
Напор, м	3,5		2,8
Ток, А	0,52	1,3	1,0
Потребляемая мощность, Вт	180		120
Подпор, м, не менее	0,5		
Максимальный напор, м	6		5
Максимальное давление в системе, МПа	1,0		
КПД, %, не менее	27		21,5
Масса, кг, не более	6,3	7,0	6,0

Габаритные и присоединительные размеры приведены на рисунке 1.

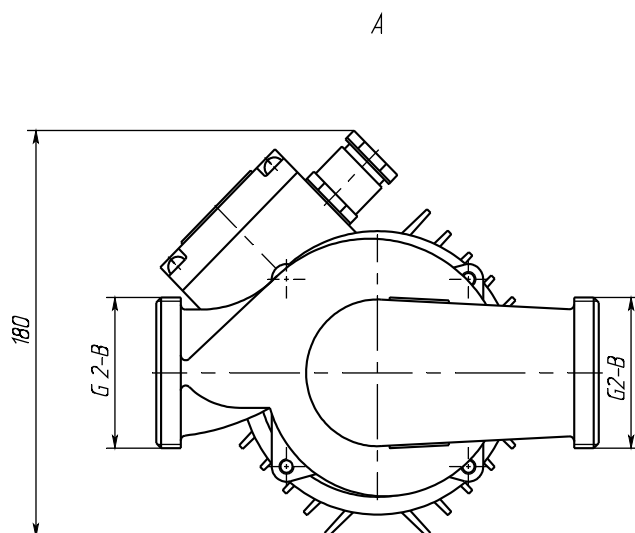
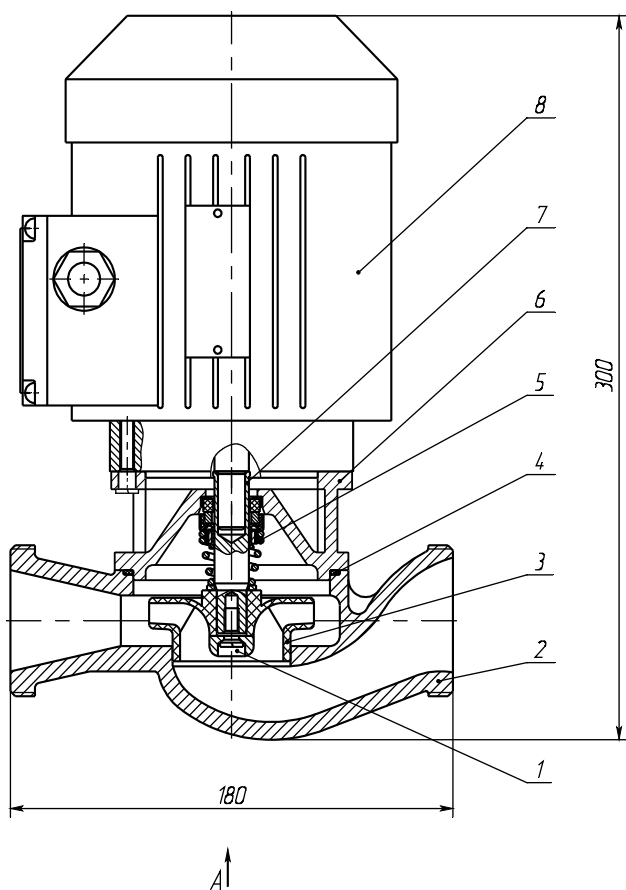
Величина подачи в зависимости от напора изображена в виде диаграммы на рисунке 2.

1.2 Технические характеристики

Номинальное напряжение, В	3 ~380
Частота тока, Гц	50
Номинальные параметры электронасоса:	
- подача, м ³ /ч	6,3
- напор, м	3,5
- ток, А	0,52
- потребляемая мощность, Вт	220
- подпор, м, не менее	0,5
- максимальный напор, м	6
- масса, кг, не более	7,2
- Максимальное давление в системе, МПа	1,0
- КПД, %, не менее	27

Габаритные и присоединительные размеры приведены на рисунке 1.

Величина подачи в зависимости от напора изображена в виде диаграммы на рисунке 2.



1-винт, 2-корпус насоса, 3-колесо рабочее,
4- кольцо, 5-уплотнение торцовое, 6-фонарь,
7-муфта, 8-двигатель.

Рисунок 1 - Устройство электронасоса

H, м

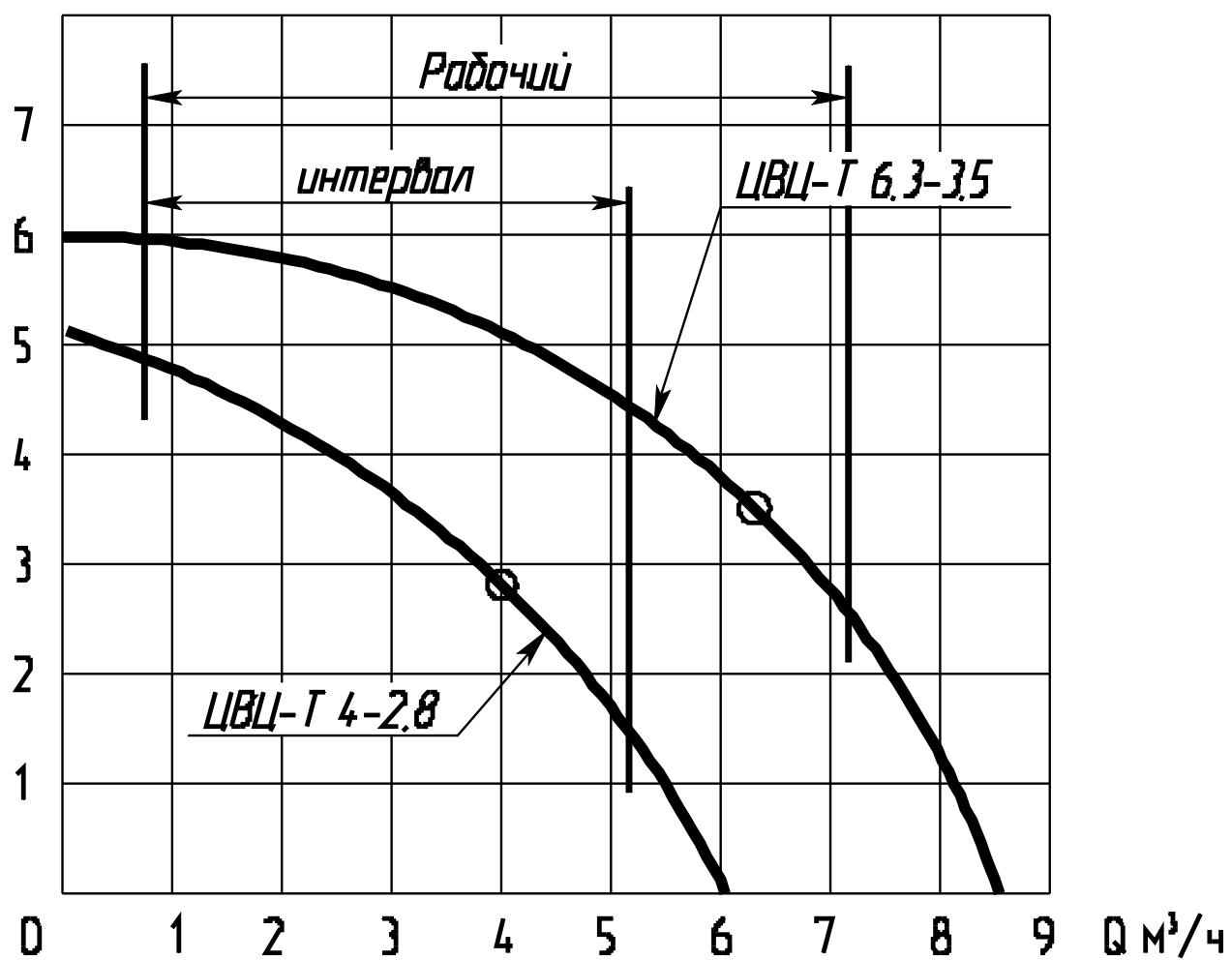


Рисунок 2 - Характеристика электронасосов

1.3 Комплектность

Электронасос	1 шт.
Муфта	2 шт.
Гайка накидная	2 шт.
Прокладка	2 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Упаковка	1 шт.

1.4 Устройство

Устройство электронасоса представлено на рисунке 1.

Электронасос представляет собой моноблок, состоящий из асинхронного трехфазного или однофазного двигателя 8 с синхронной частотой вращения 50 с^{-1} (3000 об/мин) и насосной части.

Насосная часть состоит из чугунного корпуса 2, рабочего колеса 3, фонаря 6 и соединительной муфты 7. Рабочее колесо на валу крепится винтом 1. Вал уплотняется торцовым уплотнением 5. По разьему корпус уплотняется резиновым кольцом 4.

1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 Знаки и надписи на электронасосе означают :



- товарный знак ОАО "Ливгидромаш"



-знак соответствия

ЦВЦ-Т 6,3-3,5 ТУ 3631-036-05747979-96 - условное обозначение
электронасоса

3~380 В - номинальное напряжение

50 Гц - номинальная частота тока

0,52 А - номинальный ток

180 Вт - номинальная потребляемая мощность

TF 60 - температурный класс

1P54 -степень защиты

№ - номер электронасоса

1.5.2 Электронасос опломбирован. Красная метка на одном из крепежных болтов является гарантийной пломбой.

1.5.3 Направление вращения ротора обозначено стрелкой, закрепленной на фонаре двигателя.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ТОРЦОВОГО УПЛОТНЕНИЯ РАБОТА ЭЛЕКТРОНАСОСА БЕЗ ВОДЫ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

2.2 Подготовка к использованию и использование

2.2.1 Рекомендуемые схемы монтажа и ориентации электронасоса приведены на рисунке 3.

2.2.2. Направление потока жидкости указано стрелкой на корпусе насосной части.

2.2.3 Установку электронасоса можно производить горизонтально, вертикально, наклонно. При этом, во избежание образования воздушной пробки в зоне торцового уплотнения, вал насоса всегда должен располагаться горизонтально.

2.2.4 Перед монтажом выровнять трубопровод с патрубками электронасоса.

Вблизи от электронасоса избегать изгиба трубопровода под острым углом.

2.2.5 Систему необходимо тщательно промыть для удаления остатков шлака от сварки трубопроводов, штукатурки и других примесей, которые могут оказаться в системе и забить проточную часть электронасоса.

2.2.6 Во избежание загрязнения проточной части электронасоса нельзя устанавливать его в самой низкой точке трубопровода.

2.2.7 Электронасос не должен устанавливаться клеммной коробкой вниз. Если необходимо изменить положение клеммной коробки, следует отвернуть четыре болта по разъему корпуса и развернуть электродвигатель в удобное положение. При этом, тщательно проверить установку уплотнительного резинового кольца по разъему.

2.2.8 Для удобства обслуживания или замены электронасоса у каждого патрубка рекомендуется установить запорные вентили.

НЕ СЛЕДУЕТ ДОПУСКАТЬ РАБОТУ ЭЛЕКТРОНАСОСА С ЗАКРЫТЫМИ ЗАПОРНЫМИ ВЕНТИЛЯМИ.

2.2.9 Если электронасос устанавливается вертикально, поток жидкости следует направить вверх. Если поток жидкости направлен вниз, необходимо установить кран для спуска воздуха на самой высокой точке трубопровода перед всасывающим патрубком.

2.2.10 Электронасос должен подсоединяться к имеющейся системе стандартными соединениями или посредством накидной гайки и муфты с прокладкой, входящих в комплект поставки.

2.2.11 **ВНИМАНИЕ! ЭЛЕКТРОНАСОС ВКЛЮЧАТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ЗАПОЛНЕНИЯ СИСТЕМЫ ВОДОЙ.**

2.2.12 В случае наличия в перекачиваемой среде механических примесей, превышающих допустимые нормы, указанные в п1.1, в системе на входе электронасоса установить фильтр площадью не менее 450 см² с размером ячейки в свету не более 0,1 мм.

2.2.13 Подключение электронасоса производить согласно схемы, указанной на клеммной коробке двигателя.

2.2.14 В стационарной проводке необходимо установить автоматический выключатель с комбинированным максимальным расцепителем тока (электромагнитный и тепловой) на номинальное напряжение 380 В переменного тока частотой 50 Гц и номинальный ток главной цепи 1,6 А.

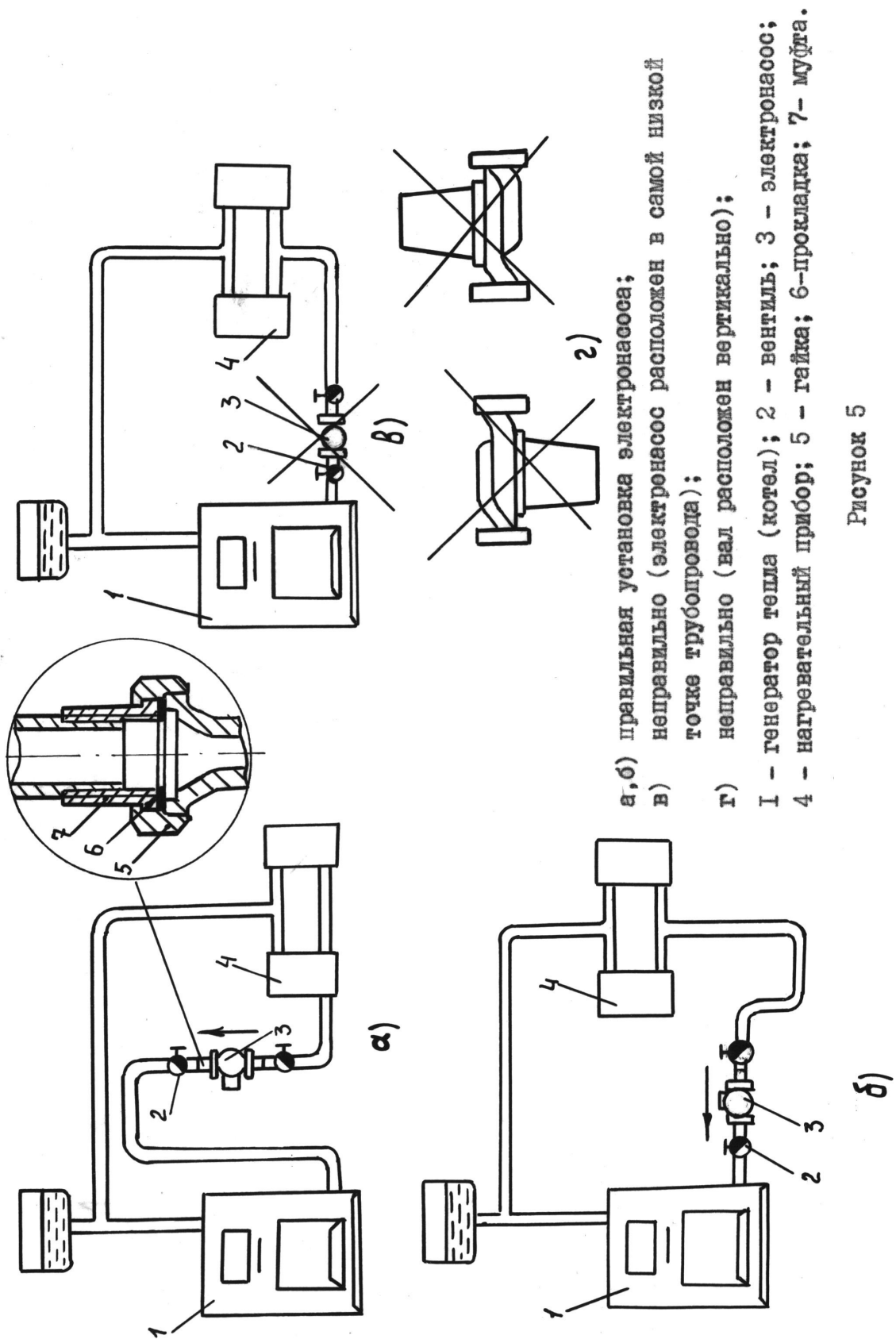


Рисунок 5

2.3 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

2.3.1 Перечень возможных неисправностей, которые может устранить потребитель, приведен в таблице 2.

Таблица 2

Возможная неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
1 Электронасос работает но не подает жидкость	Воздух в системе	Провентилировать систему и электронасос
2 Электронасос не включается	Отсутствует напряжение в сети	Проверить наличие напряжения в сети
	Напряжение в сети ниже допустимого	Стабилизировать напряжение в сети
	Заклинило вал	Провернуть вал отверткой через вентилятор
3 Шумная работа электронасоса	Недостаточен подпор жидкости	Увеличить подпор путем перемонтажа электронасоса в более низкую точку системы
	Воздух в системе	Провентилировать электронасос и систему

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

Электронасос не требует технического обслуживания в течение всего срока службы при условии выполнения требований монтажа. Если ротор электронасоса заклинило в результате длительной работы и лишнего магнетизма или засорения, попытайтесь повернуть его отверткой через вентилятор.

3.2 Консервация

Электронасос подвергнут консервации на предприятии-изготовителе по варианту защиты ВЗ-12 по ГОСТ9.014-78.