

**ТЮМЕНЬ**  **МЕДИ**  **О**

ОАО «Тюменский завод медицинского оборудования и инструментов»



**АКВАДИСТИЛЛЯТОР  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ  
PHS Aqua 25**

**Руководство по эксплуатации  
A25.00.000 РЭ**



## 1 Назначение

1.1 Электрический одноступенчатый аквадистиллятор PHS Aqua 25 (в дальнейшем - аквадистиллятор) предназначен для производства методом дистилляции воды для инъекций в лечебно-профилактических учреждениях, аптеках и лабораториях различного профиля.

1.2 Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от + 10 до + 35° С;
- относительная влажность 80% при температуре + 25° С.

1.3 Расположение аквадистиллятора при эксплуатации настольное или настенное.

## 2 Технические характеристики

2.1 Основными техническими характеристиками являются:

1) Производительность, дм <sup>3</sup> /ч,	25 ± 10%
2) Род тока	трёхфазный, переменный
3) Частота, Гц	50
4) Напряжение, В	380 ± 10%
5) Номинальная потребляемая мощность, кВт, не более	16,2
6) Время установления рабочего режима, мин., не более	10
7) Масса, кг, не более	19
8) Количество потребляемой исходной воды, дм <sup>3</sup> /ч, не более	250

Примечание - При давлении исходной воды 0,2 МПа.

2.2 Качество производимой воды – согласно требованиям статьи ФС 42–2620-97 «Вода для инъекций» ГФ XI издания.

При этом качество исходной воды, поступающей в аквадистиллятор, должно соответствовать требованиям СанПин 2.1.4.1074 - 01 «Питьевая вода» с содержанием в ней аммиака не более 0,2 мг/л.

**В случае, когда содержание солей жёсткости, углекислоты, аммиака, восстанавливающих веществ или других примесей, характерных для региональных источников питьевой воды и влияющих на качество производимой воды, превышает показатели СанПиН необходимо производить предварительную подготовку исходной воды перед подачей ее в аквадистиллятор.**

2.3 Поддержание количества воды в аквадистилляторе, идущей на испарение - автоматическое.

Давление исходной воды должно быть в пределах от 0,2 до 0,5 МПа (от 2 до 5 кг/см<sup>2</sup>). **При давлении ниже 0,2 МПа (от 2 кг/см<sup>2</sup>) аквадистиллятор работать не будет.** Давление исходной воды более 0,5 МПа (5 кг/см<sup>2</sup>) необходимо понизить при помощи регулятора давления до указанного значения.

2.4 Отключение электронагревателя при прекращении подачи воды и понижении уровня воды в камере испарения ниже допустимого – автоматическое. Включение электронагревателей при возобновлении подачи воды и при первоначальном заполнении водой выполняется с задержкой 40-50 сек.

2.5 Опорожнение камеры испарения аквадистиллятора после прекращения подачи исходной воды - автоматическое.

2.6 Время непрерывной работы – не более 8 ч., продолжительность выключенного состояния (с прекращением подачи исходной воды) после 8-ми часовой работы аквадистиллятора не менее 15 минут.

2.7 Электробезопасность соответствует ГОСТ Р 51350-99, класс защиты – 1.

2.8 Средний срок службы – не менее 7 лет.

2.9 Габаритные размеры на рисунке 1.

### **3 Комплектность**

3.1 Комплект поставки аквадистиллятора должен соответствовать указанному в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение документа	Количество, шт.
Аквадистиллятор электрический PHS Aqua 25	A25.00.000	1
<b>Комплект съемных частей</b>		
Зажим-хомут D = 12 - 22 мм		1
Шланг G1/2xG1/2, L=0,8 м (для подключения исходной воды)		1
Трубка фторопластовая диаметром 12 мм, L=0,5м (для отбора дистиллированной воды)		1
Трубка силиконовая TCM 14/20 L = 1,5 м (для слива исходной воды)		1
<b>Эксплуатационная документация</b>		
Руководство по эксплуатации	A25.00.000 РЭ	1

Примечание - Возможна замена комплектующих изделий с аналогичными характеристиками.

#### 4 Устройство и принцип работы

##### 4.1 Устройство аквадистиллятора.

4.1.1 Аквадистиллятор состоит из блока дистилляции, электроблока и защитных панелей (см. рисунок 1).

4.1.2 Блок дистилляции (см. рисунок 2) предназначен для производства дистиллированной воды для инъекций (в дальнейшем дистиллят или конденсат) путём нагрева исходной воды до температуры интенсивного парообразования (до температуры кипения 100 °С) и дальнейшей конденсацией пара. Полученный дистиллят на выходе имеет температуру не выше 80 °С.

Блок дистилляции представляет собой устройство, состоящее из двух основных частей: камеры конденсации и камеры испарения.

К камере испарения через трубопровод подсоединён уравниватель, предназначенный для поддержания заданного уровня воды в камере испарения, что обеспечивается соединением камеры испарения и уравнивателя, как двух сообщающихся

сосудов. Лишняя исходная вода удаляется в дренаж через переливную трубку уравнивателя.

**В уравнителе установлен датчик уровня, предназначенный для подачи сигнала об аварийном уровне воды (отсутствия воды) в камере испарения в электрические цепи электроблока. Электрическая схема датчика уровня обеспечивает задержку срабатывания нагревателей от колебаний уровня воды в уравнителе при наполнении, пока уровень в камере испарения и уравнителе не стабилизируется. Данная задержка ориентировочно составляет 40-50 сек.**

В верхней части камеры испарения установлен отбойник, предназначенный для очистки выходящего из камеры испарения пара от микрокапель воды.

Камера конденсации состоит из змеевика, колпака и крышки.

При работе аквадистиллятора, водяной пар конденсируется на змеевике и каплями стекает в конденсатосборник. Из конденсатосборника дистиллированная вода через штуцер вытекает из камеры.

Через отверстия крышки и верхней панели аквадистиллятора происходит частичная дегазация в атмосферу растворенных в исходной воде газов. Дегазация происходит вместе с выделением небольшого количества пара, поэтому лёгкое парение является нормальным признаком. В связи с этим верхняя панель при работе аквадистиллятора разогревается до температуры не превышающей 60 °С.

4.1.3 Защитные панели обеспечивают защиту от прикасания к блоку дистилляции, т.к. при работе температура на его стенках составляет около 100 °С. Кроме этого панели имеют декоративное назначение.

4.1.4 Электрооборудование аквадистиллятора расположено в электроблоке. На лицевую панель электроблока выведены ручка автоматического выключателя и сигнальные индикаторы «СЕТЬ», «НАГРЕВ», «ВОДЫ НЕТ».

## **4.2 Принцип работы аквадистиллятора**

4.2.1 Аквадистиллятор работает следующим образом (см. рисунок 2). Включение осуществляется переводом ручки вводного аппарата в положение «ВКЛ». Загорается лампа «СЕТЬ».

Из открытого крана подачи, исходная вода поступает по внутреннему трубопроводу в змеевик. Затем исходная вода поступает в уравниватель и камеру испарения, заполняя её до рабочего уровня, после чего уровень поддерживается автома-

тически за счет частичного пополнения воды в камере испарения и частичного перелива воды в дренаж.

При наличии достаточного уровня воды в камере испарения напряжение питания подается к электронагревателям (ТЭН). На электроблоке загорается индикатор «НАГРЕВ». При отсутствии воды в камере испарения индикатор «НАГРЕВ» гаснет и загорается индикатор «НЕТ ВОДЫ».

Вода в камере испарения нагревается и закипает, превращаясь в пар.

Пар проходит через отбойник и поступает в камеру конденсации, где конденсируется в результате охлаждения от стенок змеевика.

При понижении уровня воды в камере испарения ниже допустимого датчик уровня выдаёт сигнал в цепи управления электроблока, в результате чего ТЭН обесточивается, индикатор «НАГРЕВ» гаснет.

4.2.2 Описание работы аквадистиллятора по схеме электрической принципиальной (рисунок 3).

Включение аквадистиллятора в сеть производится с помощью вводного аппарата-рубильника или автоматического выключателя 2, устанавливаемого потребителем (приложение А), при этом загорается сигнальная лампа СЕТЬ, а при наличии достаточного уровня воды электронный датчик уровня через контактор КМ1 включает в работу электронагреватели, при этом загорается сигнальная лампа НАГРЕВ.

Контроль минимально допустимого уровня исходной воды в камере испарения осуществляется электронным датчиком уровня, который при снижении уровня воды размыкает цепь L31-5, отключает контактор КМ1 и по цепи L31-3 включает сигнальную лампу ВОДЫ НЕТ.

4.2.3 Электрическая схема аквадистиллятора предусматривает возможность совместной работы аквадистиллятора со сборниками очищенной воды С - 25 - 01 ТЗМОИ, С - 50 - 01 ТЗМОИ, С - 100 - 02 ТЗМОИ, С - 250 - 02 ТЗМОИ (производства ОАО «ТЗМОИ») которые могут быть подключены к электроблоку аквадистиллятора.

При этом подключить цепи сборника L, N,1 в соответствии с техническими требованиями (рисунок 3).

При работе со сборником электроблок выключает нагрев воды аквадистиллятора по наполнению сборника.

## **5 Указание мер безопасности**

5.1 Лица, не усвоившие принципа действия аквадистиллятора, порядка работы на нем и правил эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве, а также не прошедшие инструктажа в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», к работе с аквадистиллятором не допускаются.

5.2 Для обеспечения безопасной работы аквадистиллятор необходимо заземлить медным гибким проводом сечением не менее 6 мм<sup>2</sup>. Допускается заземление выполнять кабелем от внешнего вводного аппарата вместе с электропитанием. При этом для заземляющего проводника нужно использовать проводник жёлто-зелёного цвета.

### **5.3 Запрещается:**

1) эксплуатировать аквадистиллятор с нарушенным заземлением и нарушенной герметичностью трубопроводов;

2) оставлять включенными в электросеть аквадистиллятор на длительное время без присмотра;

3) устранять неисправности и производить ремонт аквадистиллятора, включенного в электросеть;

4) открывать аквадистиллятор во время его работы;

5.4 Открывать электроблок разрешается только специалисту - электрику, ответственному за обслуживание электрической части аквадистиллятора.

## **6 Монтаж**

6.1 Аквадистиллятор должен быть установлен в помещении, имеющем водопровод с краном подачи исходной воды Ду15, канализацию, электросеть (трёхфазного переменного тока с номинальным напряжением 380 В) и контур заземления. Подача исходной воды в аквадистиллятор должна производиться через фильтр грубой очистки для избежания засорения внутренних полостей аквадистиллятора.

При необходимости, перед аквадистиллятором следует установить фильтры для обеспечения надлежащего качества исходной воды (см. п. 2.2).

Рекомендация – удаление из исходной воды аммиака обеспечивает угольный фильтр.

6.2 Перед началом монтажа необходимо распаковать полученный аквадистиллятор и освободить его от упаковочного материала.

6.3 Осмотреть аквадистиллятор для определения его состояния после транспортирования и хранения на соответствие с рисунком 1.

6.4 Проверить комплектность аквадистиллятора.

6.5 Монтаж аквадистиллятора производить только после ознакомления с содержанием настоящего паспорта.

6.6 В зависимости от условий эксплуатации установить дистиллятор на столе или укрепить на стене помещения **строго вертикально (по уровню)**.

В связи с тем, что линия дистиллята безнапорная (самотёк), высота расположения аквадистиллятора должна выбираться из условия обеспечения удобства доступа для обслуживания и возможности стекания дистиллята к месту его накопления и потребления. При этом необходимо обеспечить отсутствие перегибов и задушивания линии дистиллированной воды.

6.7 Из комплекта поставки аквадистиллятора установить на кран исходной воды шланг с присоединительной резьбой G1/2 и соединить его с соответствующим патрубком на корпусе аквадистиллятора.

6.8 Определить необходимую длину фторопластовой трубки диаметром 12 мм для отбора дистиллированной воды и отрезать острым ножом необходимый отрезок. Затем данную трубку вставить до упора в штуцер отбора дистиллированной воды. Штуцер имеет автоматическую фиксацию и уплотнение. Для удаления трубки необходимо нажать на переднюю поверхность штуцера и одновременно потянуть трубку.

6.9 Трубку из силиконовой резины закрепить на трубке слива дистиллятора при помощи зажим-хомута. Свободный конец резиновой трубки соединить с дренажным (канализационным) трубопроводом. При этом необходимо обеспечить свободный слив воды (без перегибов трубки).

6.10 Заземлить аквадистиллятор в порядке, указанном в п. 5.2.

6.11 Установить в непосредственной близости от аквадистиллятора в месте удобном для включения/выключения вводной аппарат (рубильник или автоматический выключатель) на ток 40 А и подключить его к электроблоку в соответствии со схемой подключения (рисунок 4) к электросети 380 В, 50 Гц медными проводами или кабелем сечением не менее 4 мм<sup>2</sup>

Рубильник или автоматический выключатель должен отключать аквадистиллятор от всех фаз питающей сети.

Рубильник или автоматический выключатель приобретается потребителем.

6.12 После установки аквадистиллятора должны быть проведены испытания и контроль работоспособности. Особое внимание при этом следует уделить на образование дистиллята и срабатывание датчика уровня. Для чего необходимо вывести изделие на рабочий режим и перекрыть подачу исходной воды. В течение 10 сек. должно произойти отключение ТЭНов и отключение индикатора «Нагрев».

## **7 Подготовка к работе. Порядок работы**

7.1 Перед использованием аквадистиллятор должен находиться не менее четырёх часов в теплом помещении для естественной просушки токоведущих частей.

7.2 Провести дезинфекцию наружных поверхностей аквадистиллятора в соответствии с ОСТ 42 21 - 2 3% раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5% моющего средства типа «Астра», «Лотос» по ГОСТ 25644, а также 1% раствором хлорамина по ТУ 6 - 01 - 4689387.

7.3 Открыть вентиль подачи исходной воды в аквадистиллятор и подать напряжение питания на аквадистиллятор переводом ручки вводного аппарата в положение «ВКЛ.». Включить выключатель электроблока. При этом должны загореться сигнальные индикаторы электроблока «СЕТЬ» и «НЕТ ВОДЫ».

7.4 После заполнения аквадистиллятора водой, автоматически включаются электрические нагреватели. При этом на электроблоке должен загореться сигнальный индикатор «НАГРЕВ». Заполнение дистиллятора до начала нагрева, в зависимости от давления исходной воды, может продолжаться от 1 до 6 минут.

7.5 После 3 часов работы необходимо проверить качество воды на соответствие требованиям статьи ФС 42 - 2620 - 97 ГФ XI издания. При несоответствии качества производимой воды требованиям ГФ необходимо проанализировать исходную воду и выполнить мероприятия описанные в п.2.2.

7.6 По окончании работы отключить аквадистиллятор от электрической сети, для чего перевести ручку вводного аппарата в положение «ВЫКЛ.». При этом сигнальные лампы «СЕТЬ» и «НАГРЕВ» должны выключиться. После этого перекрыть кран исходной воды.

## 8 Проверка технического состояния

8.1 Для аквадистиллятора устанавливается контроль технического состояния (КТС).

8.2 КТС проводится техническим и эксплуатационным персоналом, ознакомленным с разделами 6 и 7 настоящего руководства.

8.3 КТС проводится:

- в порядке входного контроля при поступлении аквадистиллятора на склад или получении его со склада;
- после установки (монтажа) аквадистиллятора на месте его эксплуатации;
- после продолжительных перерывов в работе (более 3 - х месяцев);
- при передаче аквадистиллятора другому владельцу.

8.4 Порядок и содержание КТС указаны в таблице 2.

Таблица 2

Наименование проверки. Методика проверки	Технические требования
1 Проверка комплектности. Комплектность проверяется сличением с настоящим руководством.	Комплектность должна соответствовать п. 3.1 настоящего руководства.
2 Проверка внешнего вида проводится внешним осмотром сборочных единиц и деталей аквадистиллятора.	Сборочные единицы и детали аквадистиллятора не должны иметь поврежденных покрытий.
3 Проверка герметичности соединений проводится включением в рабочий режим и проведением внешнего осмотра мест соединения деталей и сборочных единиц.	Соединения сборочных единиц и деталей аквадистиллятора, соприкасающихся с паром и водой должны быть герметичны.
4 Проверка автоматического отключения электронагревателя проводится в рабочем режиме по световой сигнализации.	ТЭН должен автоматически отключаться при прекращении централизованной подачи воды и понижении уровня в камере испарения ниже допустимого.
5 Проверка винтовых соединений электрических цепей.	Винтовые и резьбовые соединения электрических цепей должны быть надежно закреплены.

## 9 Техническое обслуживание и текущий ремонт

### 9.1 Техническое обслуживание.

9.1.1 Для аквадистиллятора предусматривается техническое обслуживание (ТО) при использовании и периодическое ТО.

9.1.2 При выполнении ТО персонал должен соблюдать необходимые меры безопасности, указанные в разделе 5 настоящего паспорта.

9.1.3 ТО при использовании проводится эксплуатационным персоналом, периодические ТО – квалифицированным персоналом (электромехаником).

9.1.4 Ежедневное обслуживание при использовании аквадистиллятора заключается во внешнем визуальном осмотре аппарата и удаления пыли.

9.1.5 При пятидневной рабочей неделе и восьми часовом рабочем дне эксплуатации аквадистиллятора в неделю необходимо **один раз в месяц** проводить процедуру удаления накипи из камеры испарения. Для этого:

- подать в аквадистиллятор исходную воду;
- подать напряжение питания на аквадистиллятор;
- снять верхнюю панель (сдвигается от себя);
- снять крышку;
- снять колпак и отбойник;
- засыпать в исходную воду камеры испарения 50 гр. лимонной кислоты;
- прокипятить исходную воду с лимонной кислотой в течение 0,5 -1 минуты;
- перекрыть исходную воду (при этом должно произойти автоматическое выключение нагрева);
- произвести выдержку в течение 10 минут (при этом камера испарения должна опорожниться);
- подать в аквадистиллятор исходную воду (для окончательной промывки внутренних поверхностей);
- после автоматического включения нагрева снова перекрыть исходную воду, дождаться опорожнения камеры;
- затем произвести сборку отбойника, колпака, крышки и верхней панели на штатные места.

Аквадистиллятор готов для последующей работы.

9.1.6 Периодическое ТО проводится один раз в квартал и включает в себя работы, указанные в п. 9.1.5 таблице 2 и проверки заземления (зануления).

### 9.2 Текущий ремонт

9.2.1 Текущий ремонт аквадистиллятора должен производиться с целью восстановления его работоспособности при отказе или неисправности.

9.2.2 Текущий ремонт аквадистиллятора должен производиться квалифицированным персоналом (электриком или слесарем).

9.2.3 При проведении текущего ремонта необходимо соблюдать меры безопасности согласно разделу 5 настоящего руководства.

9.2.4 Текущий ремонт включает следующие технологические этапы:

- обнаружение неисправностей;
- устранение неисправностей;
- проверка изделия после ремонта.

9.2.5 При возникновении неисправности в работе аквадистиллятора установите вероятную её причину по таблице 3. Если наблюдаемые признаки совпадают с описанными, то действуйте в соответствии с указаниями данного раздела.

9.2.6 Если наблюдаемые признаки не соответствуют описанным, то произведите их технический анализ для определения отказавшего узла, детали на основании данных, изложенных в разделе 4 настоящего руководства.

9.2.7 Текущий ремонт аквадистиллятора во время эксплуатации осуществляется путем замены вышедших из строя частей запасными, или путем восстановительного ремонта.

9.2.8 После обнаружения неисправности и выполнения текущего ремонта проведите, при необходимости, проверку технического состояния аквадистиллятора по методике, указанной в п. 8.4 настоящего руководства.

## 10 Возможные неисправности и способы их устранения

10.1 Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1 При установке вводного аппарата в положение ВКЛ. сигнальная лампа СЕТЬ не загорается.	Перегорела лампа.	Заменить лампу.
	Отключен выключатель QF.	Включить выключатель QF.

2 При работе аквадистиллятора не загорается сигнальная лампа НАГРЕВ.	Перегорела сигнальная лампа НАГРЕВ.	Заменить лампу.
	Недостаточное давление воды в водопроводной сети	Обеспечить давление воды в водопроводе в соответствии с требованием п.2.3 настоящего Руководства.
3 Уменьшилась производительность.	Образовалось много накипи на электронагревателях.	Очистить от накипи электронагреватели.
	Перегорел один или несколько электронагревателей.	Заменить неисправные электро-нагреватели.
	Не стабильное давление воды в водопроводной сети	Обеспечить давление воды в водопроводе в соответствии с требованием п.2.3 настоящего Руководства.

## 11 Свидетельство о приёмке

11.1 Аквадистиллятор электрический PHS Aqua 25 заводской № \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ТУ 9452 - 172 - 12517820 - 2012 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ г.

М.П.

---

(Личные подписи или оттиски личных клейм лиц ответственных за приёмку)

## 12 Гарантии изготовителя (поставщика)

12.1 Гарантия на медтехнику не действует в случае монтажа и пуско-наладки оборудования фирмой, не имеющей договора «О комплексном техническом обслуживании медтехники в период действия гарантийного и постгарантийного периода эксплуатации».

12.2 Завод - изготовитель гарантирует исправную работу изделия в течение гарантийного срока эксплуатации при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, правил технического обслуживания и ремонта, изложенных в настоящем руководстве. Монтаж, пуско-наладка, техническое обслуживание, ремонт во время гарантийного срока эксплуатации должны осуществлять специалисты (организации) прошедшие сертификацию (обучение) на заводе – изготовителе.

12.3 Гарантийный срок эксплуатации аквадистиллятора устанавливается 18 месяцев с момента завершения пуско-наладочных работ, но не более 24 месяцев со дня изготовления.

В течение гарантийного срока завод - изготовитель безвозмездно ремонтирует или заменяет вышедшее из строя изделие или его части.

Гарантийный ремонт и замена изделия производится в мастерских «Медтехника» или заводом - изготовителем.

Пересылка изделий подлежащих гарантийному ремонту или замене производится за счет завода - изготовителя.

Гарантийный срок хранения – 12 месяцев со дня изготовления.

Адрес завода: 625035, г. Тюмень, ул. Республики, 205

ОАО «Тюменский завод медицинского оборудования и инструментов»

### **13 Сведения о рекламациях**

13.1 В случае поломки аквадистиллятора в период действия гарантийных обязательств, владелец аквадистиллятора должен направить в адрес предприятия, осуществляющего гарантийное обслуживание, следующие документы:

- заявку на ремонт (замену) с указанием адреса, по которому должен прибыть представитель завода или предприятия, осуществляющего гарантийное обслуживание, номера телефона;

- дефектную ведомость;

- талон на гарантийный ремонт с отметкой даты продажи и штампа торгующей организации.

13.2 Без вышеуказанных документов завод рекламации не рассматривает.

13.3 Рекламации на детали и сборочные единицы, подвергшиеся ремонту у потребителя, заводом не рассматриваются.

#### 14 свидетельство об упаковке

14.1 Аквадистиллятор электрический PHS Aqua 25 заводской № \_\_\_\_\_  
упакован согласно требованиям, предусмотренными конструкторской документацией.

Дата упаковки \_\_\_\_\_ г.

Упаковка произвёл \_\_\_\_\_  
(подпись)

М. П.

Изделие после упаковки принял \_\_\_\_\_  
(подпись)

#### 15 Сведения о содержании драгоценных металлов

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, Комплекты		Кол-во, шт. в из.	Масса, г	
		Обозначение	Кол-во, шт.		1 шт.	в изделии
<b><u>Золото</u></b>						
Диод	IN4004 (КД243Б)	A25.09.010	3	3	0,0003261	0,0009783
Диод	КД522Б	A25.09.010	1	1	0,0000763	0,0000763
Микросхема	LN555CN (КР1006ВИ1)	A25.09.010	1	1	0,0004048	0,0004048
					Всего	<b>0,0012151</b>
<b><u>Серебро</u></b>						
Контактор	КМИ 11810, 18А, 220В/АС-3 1НО ИЭК	A25.09.000	1	1	3,18	3,18
Выключатель автоматический	ВА47-29 32А 3П	A25.09.000	1	1	0,66	0,66
					Всего	<b>3,84</b>

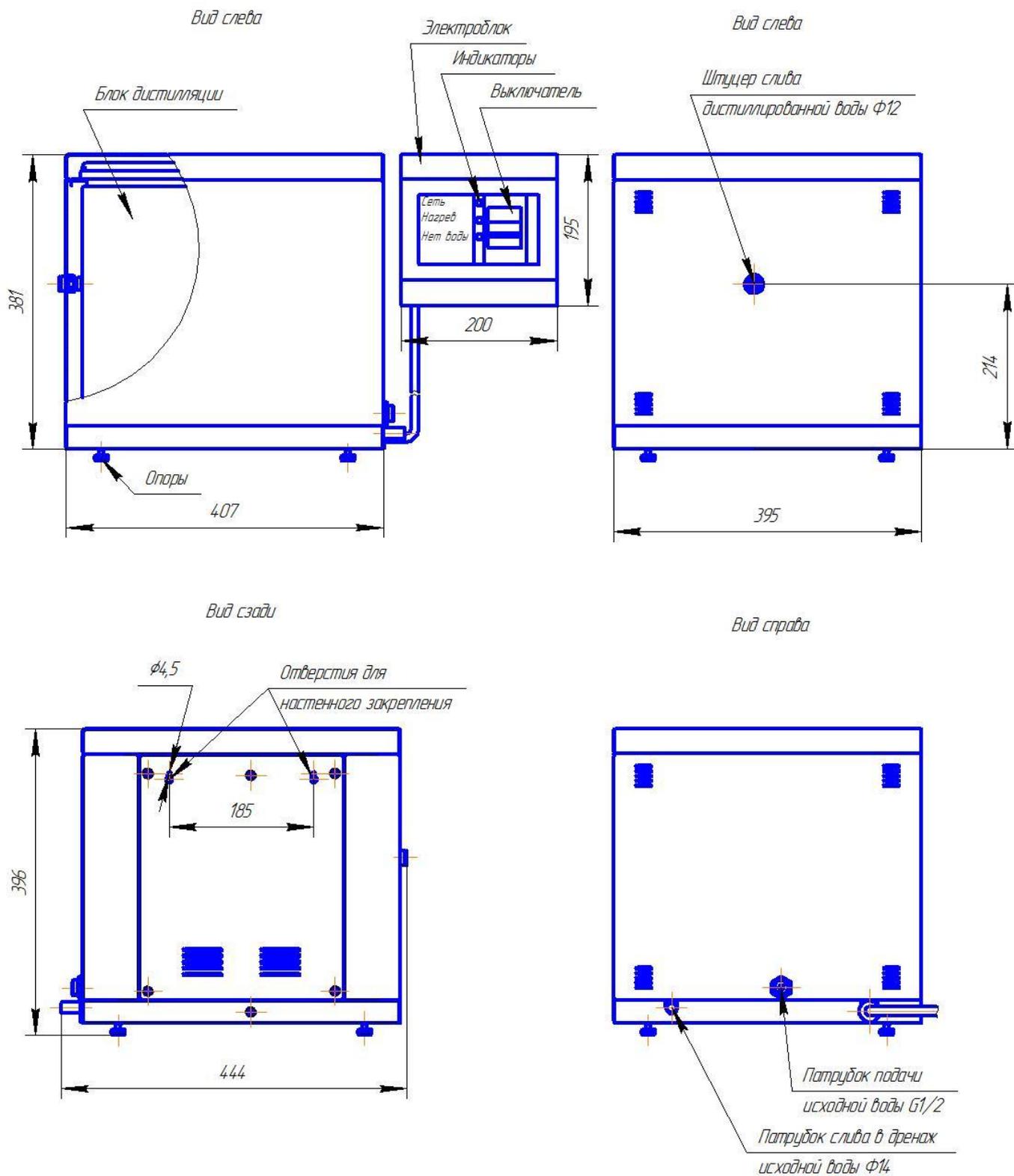


Рисунок 1 – Общий вид и габаритные размеры аквадистиллятора электрического PHS Aqua 25  
 Рисунок не определяет конструкцию

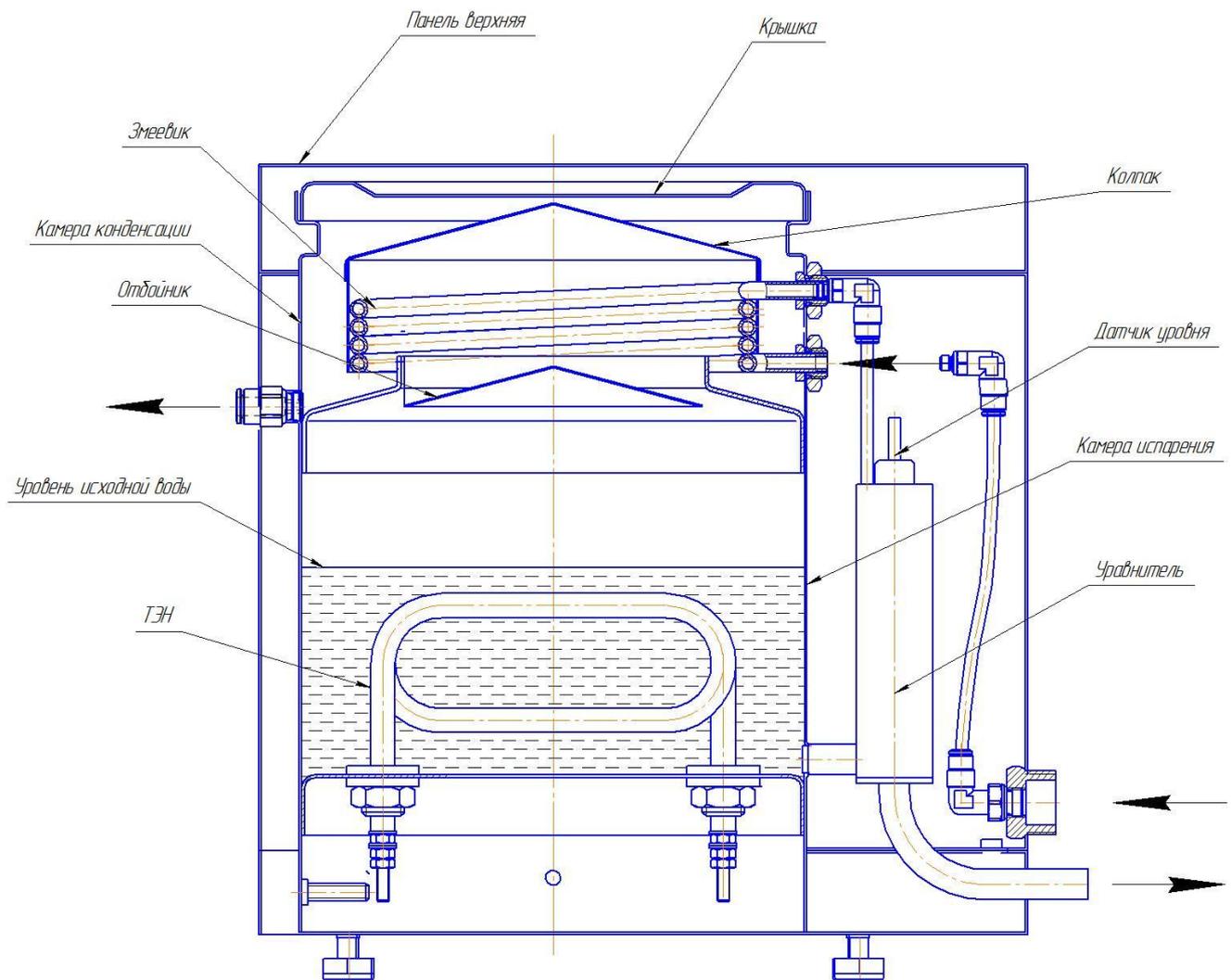


Рисунок 2 - Устройство блока дистилляции аквадистиллятора электрического PHS Aqua 25

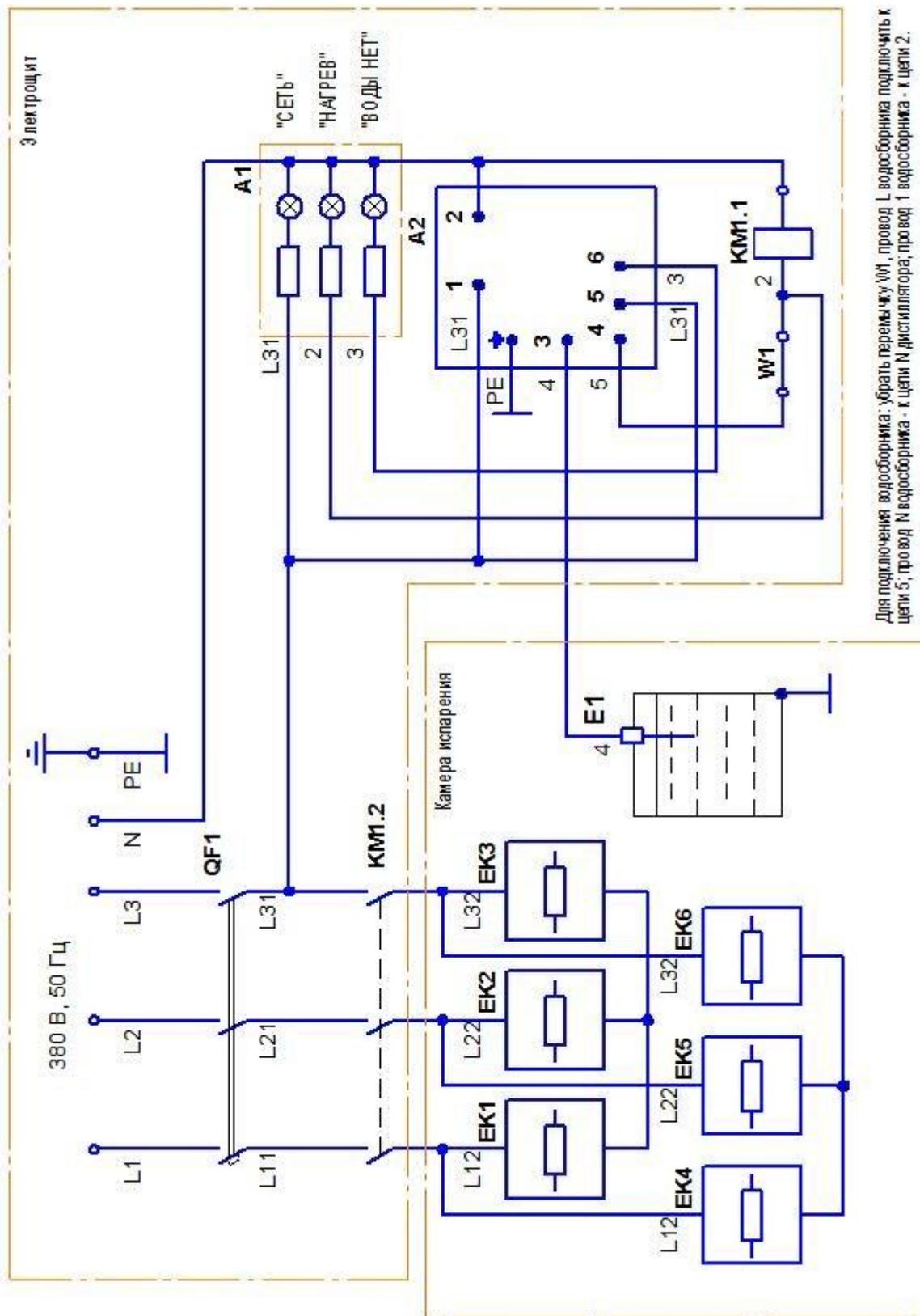
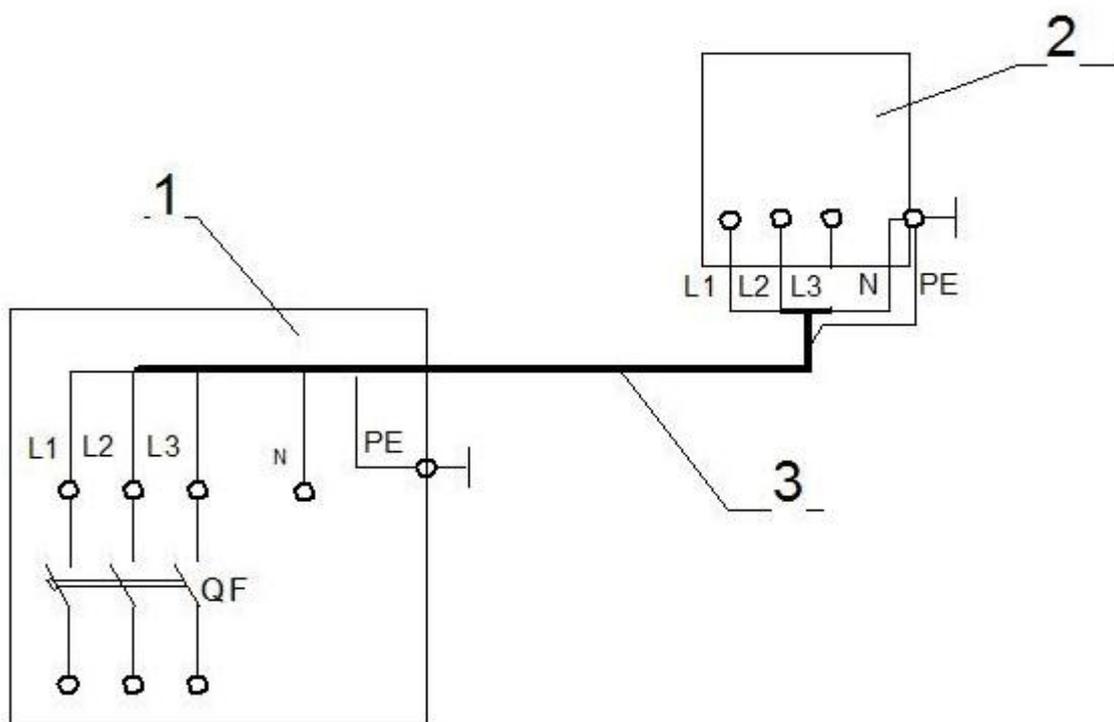


Рисунок 3 – Аквадистиллятор электрический PHS Aqua 25  
 Схема электрическая принципиальная

Аквадистиллятор электрический PHS Aqua 25

Перечень элементов к схеме электрической принципиальной (см. рисунок 3)

<i>Поз. обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол.</i>	<i>Примечание</i>
<b>A1</b>	Индикатор ф аз световой ИФС47 ТУ3461-028-1846111503	1	
<b>A2</b>	Плата управления А25.09.010	1	
<b>E1</b>	Датчик уровня Ц6516М.07.020	1	
<b>EK1...EK6</b>	Электронагреватель ТЭН-156 А 8,0/2,7 J220 (ТЭН160.06.000-10)	6	2,7 кВт, 220 В
<b>KM1</b>	Контактор КМИ-11810 18А 230В/АС-1 1НО ИЭК	1	
<b>QF1</b>	Автоматический выключатель ВА47-29 32А 3Р ИЭК	1	



1 – аквадистиллятор

2 – рубильник или вводной автомат на ток 40 А (устанавливается потребителем)

3 – сетевой кабель или провода (устанавливаются потребителем).

Сечение проводов не мене 4 мм<sup>2</sup> медь

Рисунок 4 – Схема электрическая подключения аквадистиллятора электрического PHS Aqua 25



Корешок талона № \_\_\_\_\_

ремонт Аквадистиллятор электрический

PHS Aqua 25

(наименование изделия)

Гарантийный ремонт

Талон изъят \_\_\_\_\_

(дата)

Гл. механик цеха \_\_\_\_\_

(фамилия, личная подпись)

**Линия отреза**

Высылается заводу – изготовителю с обязательным заполнением  
№ изделия и даты изготовления

**ОАО «Тюменский завод  
медицинского оборудования и инструментов»**

Россия, 625035, г. Тюмень, ул. Республики, 205  
тел. (3452) 512-720, www.tzmoi.ru

**ТАЛОН  
на гарантийный ремонт**

Аквадистиллятор электрический PHS Aqua 25

(наименование изделия)

Изготовленного \_\_\_\_\_  
(дата изготовления)

Заводской № \_\_\_\_\_

Продан \_\_\_\_\_  
(наименование торгующей организации)

\_\_\_\_\_ г.  
(дата)

Штамп торгующей организации \_\_\_\_\_  
(подпись продавца)

Владелец и его адрес \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(личная подпись)

Выполнены работы по устранению  
неисправностей \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Механик цеха \_\_\_\_\_ Владелец \_\_\_\_\_  
(дата) (личная подпись) (личная подпись)

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. цеха \_\_\_\_\_  
(наименование ремонтного или бытового предприятия)

Штамп цеха \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(дата) (личная подпись)

