



# Дистилляторы электрические UD-1050, UD-1100, UD-1200

## Паспорт Руководство по эксплуатации

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72

Астана +7(7172)727-132

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [www.ulab.nt-rt.ru](http://www.ulab.nt-rt.ru) || эл. почта: [ubl@nt-rt.ru](mailto:ubl@nt-rt.ru)

## Содержание

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ .....	1
2. НАЗНАЧЕНИЕ .....	1
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	1
4. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	1
5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....	2
6. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ .....	2
7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ .....	5
8. ПОРЯДОК РАБОТЫ .....	6
9. ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	7
10. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.....	7
11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ .....	7
12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА .....	8
13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ .....	8
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВЕДЁННЫХ РЕМОНТАХ .....	9

## 1. Общие указания

- 1.1. Настоящий паспорт, объединённый с руководством по эксплуатации, описывает характеристики и порядок работы с дистилляторами электрическими UD-1050, UD-1100 и UD-1200 (далее по тексту – дистиллятор).
- 1.2. Перед эксплуатацией дистиллятора необходимо ознакомиться с содержанием разделов «Технические характеристики», «Порядок работы» и «Требования техники безопасности».
- 1.3. В связи с постоянным совершенствованием продукции, в конструкцию изделия могут вноситься изменения, не ухудшающие характеристик и не отраженные в паспорте.

## 2. Назначение

- 2.1. Данное устройство предназначено для производства дистиллированной воды путём нагрева и конденсации водопроводной воды. Дистиллятор прост и удобен в эксплуатации, безопасен и надёжен, отличается высокой производительностью, стабильностью качества дистиллированной воды и долговечностью. Качество производимой дистиллированной воды соответствует ГОСТ 6709-72 «Вода дистиллированная», поэтому данный дистиллятор является идеальным выбором для использования в фармацевтике, пищевых, гальванических и химических производствах и лабораториях.

## 3. Технические характеристики

- 3.1. Материал основных частей..... нержавеющая сталь.
- 3.2. Основные параметры моделей приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Модель	UD-1050	UD-1100	UD-1200
Производительность, л/ч	≥ 5	≥ 10	≥ 20
Расход воды на охлаждение, л/ч	≤ 45	≤ 75	≤ 145
Напряжение питания, В	220	380	380
Потребляемая мощность, кВт	4,5	7,5	15
Габариты, мм	240×300×720	280×310×830	360×390×1010
Масса, кг	6	7,5	11

## 4. Условия эксплуатации

- 4.1. Температура окружающего воздуха, °С..... от +10 до +35
- 4.2. Относительная влажность воздуха, % .....до 80
- 4.3. Частота питающего напряжения, Гц .....48÷62

4.4. Допустимое время непрерывной работы, ч ..... 8

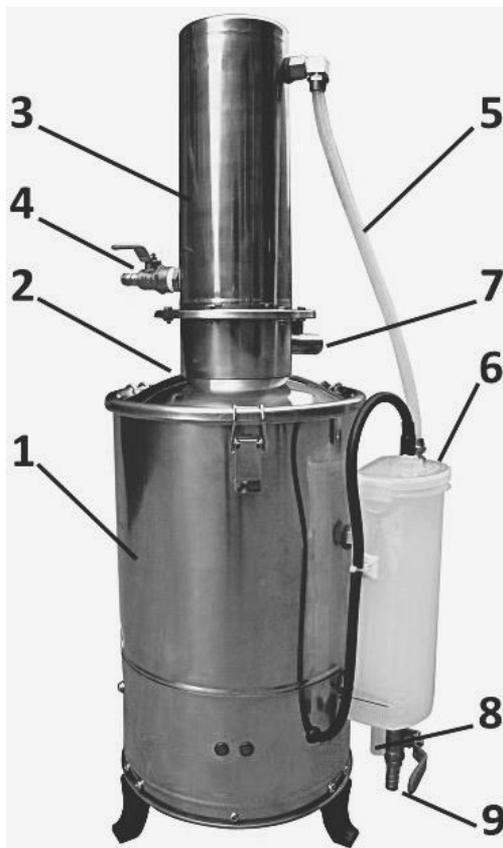
## 5. Комплект поставки

5.1. Дистиллятор..... 1 шт.

5.2. Паспорт и РЭ..... 1 шт.

## 6. Устройство и принцип работы

Дистиллятор состоит из испарительного бака, конденсатора, уравнильного бачка и электронного устройства управления.



**Рисунок 1 – Дистиллятор**

Основные элементы: 1 – испарительный бак; 2 – крышка испарительного бака; 3 – конденсатор; 4 – вентиль подачи воды; 5 – соединительная трубка; 6 – уравнильный бачок; 7 – патрубок выхода дистиллята; 8 – дренажный патрубок; 9 – сливной вентиль.

### 6.1. Испарительный бак

Испарительный бак выполнен из нержавеющей стали. Между корпусом бака и его крышкой прокладывается уплотнительное кольцо. Сепаратор, расположенный в крышке, предотвращает попадание капель воды в пар (что влияет на качество дистиллированной воды). Поддержание необходимого уровня воды в баке обеспечивается соединённым с ним уравнильным

бачком. Корпус и крышка бака скреплены быстроразъёмными пружинными защёлками, обеспечивающими удобство разборки для удаления накипи и отложений.

### 6.2. Конденсатор

Конденсатор изготовлен из высококачественной нержавеющей стали. Его внутренняя часть представляет собой бесшовную трубу. Конструкция конденсатора разборная. Этот элемент обеспечивает эффективный теплообмен и легко очищается.

### 6.3. Уравнительный бачок

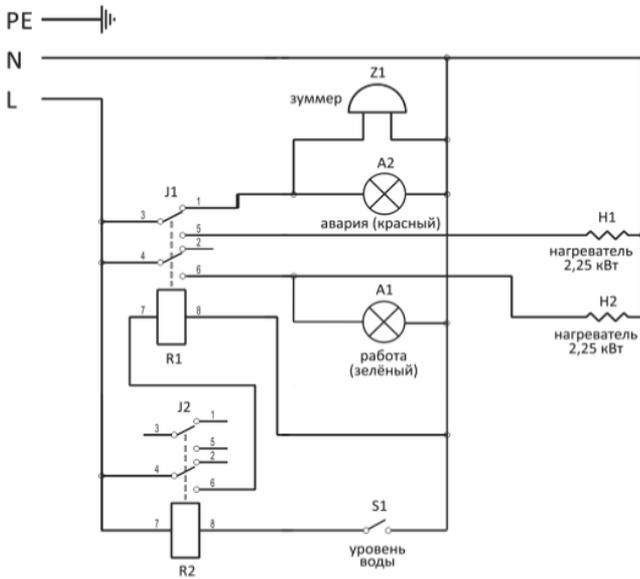
Уравнительный бачок изготовлен из полиэтилена. Он закреплён на боковой поверхности испарительного бака и состоит из двух камер, разделённых перегородкой. Первая камера соединена с испарительным баком через нижнее соединение по принципу сообщающихся сосудов и через верхнее соединение. В неё через полиэтиленовую трубку, присоединённую с помощью быстроразъёмных штуцеров, подаётся нагретая в рубашке конденсатора питающая вода, которая затем поступает в испарительный бак, что обеспечивает поддержание уровня воды в испарительном баке и экономию электроэнергии за счёт утилизации тепла. В этой камере также установлено реле уровня жидкости, соединённое кабелем с электронным устройством управления, расположенным в нижней части устройства под испарительным баком. Излишек воды из испарительного бака и первой камеры поступает во вторую камеру уравнительного бачка, переливаясь через перегородку между камерами, и отводится в канализацию через дренажный патрубок.

### 6.4. Электронное устройство управления

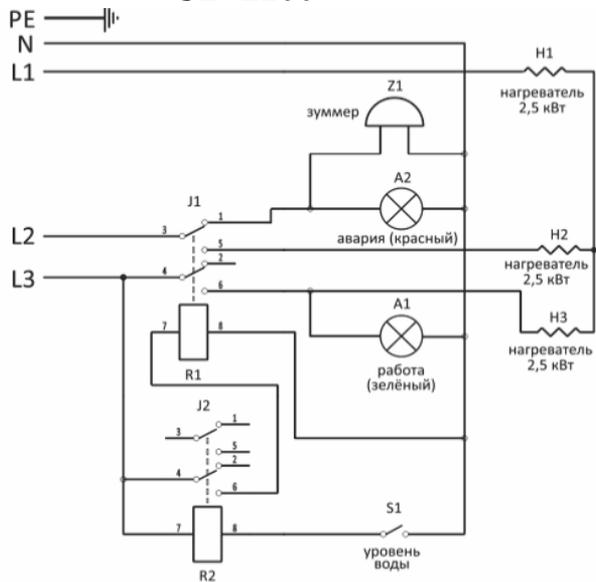
Это устройство в основном состоит из контактора и реле уровня жидкости. При перерыве в подаче питающей водопроводной воды нагрев воды в испарительном баке продолжится, но выход дистиллированной воды прекратится, и через выходной патрубок будет выходить несконденсированный пар. Спустя некоторое время, уровень воды в испарительном баке и сообщающемся с ним уравнительном бачке понизится до порога срабатывания реле уровня. При этом автоматически отключатся нагревательные элементы, и сработает звуковая и световая сигнализация. После восстановления подачи воды и достижения рабочего уровня в испарительном баке автоматически возобновится нагрев, и процесс дистилляции воды продолжится.

Электрические схемы дистилляторов представлены на рисунке ниже.

## UD-1050



## UD-1100



## UD-1200

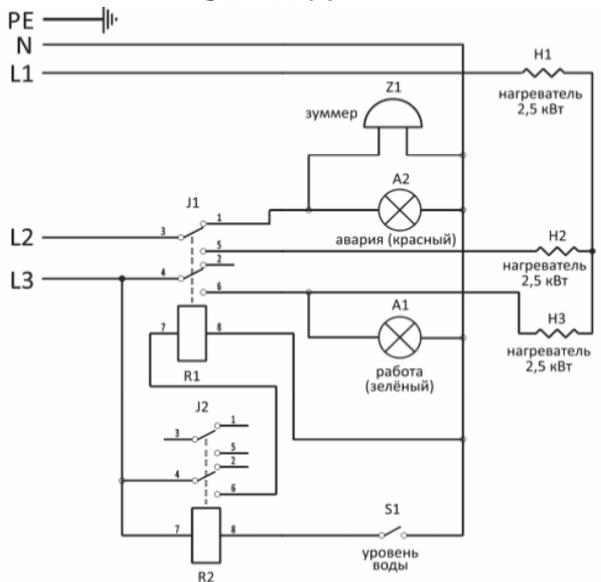


Рисунок 2 – Электрические схемы

## 7. Подключение

- 7.1. Установите дистиллятор на прочной ровной горизонтальной поверхности.
- 7.2. Подключите кабель дистиллятора к распределительному щиту, обеспечивающему параметры питания, соответствующие указанным в пункте 3 настоящего документа для данной модели, а также необходимую защиту от превышения тока и УЗО. Дистиллятор должен быть заземлён. Включение питания устройства должно производиться со щита с помощью соответствующего коммутационного элемента.
- 7.3. С помощью шлангов соответствующего диаметра подключите дистиллятор к системам водоснабжения, водоотведения и сбора дистиллята в соответствии со схемой подключения (Рисунок 3).



**Рисунок 3 – Схема подключения дистиллятора**

### 7.4. Основные требования

- 7.4.1. Напряжение питания должно быть стабильным, не допускается отклонение более  $\pm 10\%$  от номинала.
- 7.4.2. Источник водоснабжения должен обеспечивать равномерный расход при давлении не ниже 0,1 МПа. Необходимо исключить влияние расположенных рядом потребителей, в противном случае возможно снижение производительности или полное прекращение производства дистиллированной воды.

- 7.4.3. Трубка отвода дистиллированной воды не должна быть слишком длинной. Она должна фиксироваться в приёмной ёмкости так, чтобы ничто не препятствовало вытеканию дистиллята. Перед использованием трубка должна быть тщательно очищена и промыта дистиллированной водой.
- 7.4.4. Примечание: при введении в эксплуатацию вновь приобретённого дистиллятора необходимо провести процедуру самоочистки (холостой прогон дистиллятора) длительностью не менее двух часов. Только после проведения данной процедуры дистиллятор может быть официально введён в эксплуатацию, с тем, чтобы гарантировать необходимое качество воды.

## 8. Порядок работы

- 8.1. Убедитесь в том, что сливной вентиль (Рисунок 1, позиция 9) закрыт.
- 8.2. Включите подачу питающей воды и с помощью вентиля подачи воды (Рисунок 1, позиция 4) установите небольшой расход до заполнения дистиллятора и появления истечения воды через дренажный патрубок (Рисунок 1, позиция 8).
- 8.3. Затем отрегулируйте напор так, чтобы уровень воды во второй камере над дренажным патрубком был стабильным и не превышал 3 сантиметра.
- 8.4. Включите питающее напряжение и по мере нагрева и закипания воды следите за тем, чтобы установленный уровень воды оставался неизменным. Во время нормальной работы дистиллятора на корпусе устройства горит зелёная лампа.
- 8.5. После прогрева дистиллятора и начала стабильного производства дистиллированной воды может потребоваться ещё раз отрегулировать подачу воды для обеспечения нужного уровня воды над дренажным патрубком.
- 8.6. Примечания.
- 8.6.1. Каждый раз при включении дистиллятора начинать забор дистиллированной воды для работы следует не менее чем через 30 минут после его выхода на рабочий режим.
- 8.6.2. При сбое водоснабжения и нехватке воды в испарительном баке нагрев автоматически отключается, загорается красная лампа и подаётся звуковой сигнал. При восстановлении водоснабжения возобновляется нормальная работа устройства.
- 8.6.3. Температура поверхности дистиллятора в процессе работы очень высока, поэтому, пожалуйста, не прикасайтесь к поверхности оборудо-

дования во избежание получения ожогов. По завершении работы питание дистиллятора должны быть отключено. Чистить оборудование можно только после его остывания.

## **9. Обслуживание**

- 9.1. Для получения качественной дистиллированной воды, а также для максимально эффективной работы дистиллятора рекомендуется производить очистку внутренних поверхностей прибора перед каждым использованием.
- 9.2. Для удаления отложений на внутренней поверхности бака, на электрических нагревателях, на внутренних стенках трубок конденсатора, на внешней стенке конденсатора и т.д. используйте мягкую щетку, а затем промывку слабокислым или слабощелочным раствором, в зависимости от характера отложений. Будьте осторожны, во избежание повреждения деталей не прилагайте чрезмерных усилий.
- 9.3. Не допускайте попадание воды на электронный блок управления при работе с дистиллятором и при его обслуживании.
- 9.4. При проведении замены нагревательного элемента убедитесь в том, что уплотнительные прокладки находятся в хорошем состоянии и способны обеспечить герметичность соединения.

## **10. Требования техники безопасности**

Перед включением устройства в сеть убедитесь в отсутствии механических повреждений шнура электропитания и других элементов.

По способу защиты человека от поражения электрическим током дистиллятор соответствует классу I по ГОСТ 12.2.007.0.

При работе с дистиллятором должны соблюдаться: «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утверждённые Госэнергонадзором и требованиями ГОСТ 12.2.007.0.

К работе с дистиллятором должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию, обученные правилам техники безопасности и изучившие данную инструкцию по эксплуатации.

## **11. Правила хранения и транспортирования**

В течение гарантийного срока хранения изделие должно храниться в упаковке предприятия при температуре от +5 до +40°C и относительной влажности до 80%. Хранение прибора без упаковки следует производить при

температуре окружающего воздуха от +10 до +35°C и относительной влажности до 80%.

Дистиллятор может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в диапазоне температур от -40 до +50°C и относительной влажности не более 95%.





**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72

Астана +7(7172)727-132

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

**сайт: [www.ulab.nt-rt.ru](http://www.ulab.nt-rt.ru) || эл. почта: [ubl@nt-rt.ru](mailto:ubl@nt-rt.ru)**