

**АРМЕД®**

NON PROGREDI, EST REGREDI

Облучатель-рециркулятор  
медицинский "Armed":CH211-115 (металлический корпус)  
CH211-130 (металлический корпус)

# ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

*До начала эксплуатации подробно ознакомьтесь с настоящим Руководством!*



## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство является совмещенным документом с техническим описанием и Руководством по эксплуатации.

Руководство предназначено для ознакомления с **облучателями-рециркуляторами медицинскими «Armed»: CH211-115 (металлический корпус), CH211-130 (металлический корпус)** настенными УФ-бактерицидными двухламповыми с принудительной циркуляцией воздушного потока для обеззараживания воздуха в помещении (далее по Руководству - рециркулятор).

## НАЗНАЧЕНИЕ

- 2.1. Рециркуляторы разработаны в соответствии с Руководством Р 3.5.1904-04 МЗ РФ от 04.03.2004 "Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещении".
- 2.2. Рециркуляторы применяются в помещениях для обеззараживания воздуха с целью снижения уровня бактериальной обсемененности и создания условий для предотвращения распространения возбудителей инфекционных болезней. Используются в помещениях с повышенным риском распространения возбудителей инфекций: в лечебно-профилактических, дошкольных, школьных, производственных и общественных организациях и других помещениях с большим скоплением людей, а также в бытовых помещениях в присутствии и отсутствии людей с помощью обеззараживания воздушного потока в процессе его принудительной циркуляции через корпус, внутри которого размещены две ультрафиолетовые лампы низкого давления 15 или 30 Вт.
- 2.3. Рециркуляторы размещают в помещениях I, II, III, IV и V категорий опасности в соответствии с Руководством Р 3.5.1904-04 МЗ РФ. Помещения, воздух которых может обрабатываться с помощью рециркулятора, выбирают в соответствии с перечнем, который приведен в таблице №1.

**Таблица 1**

Категория	Тип помещения
I	Операционные, предоперационные, родильные, стерильные зоны ЦСО, детские палаты роддомов, палаты для недоношенных и травмированных детей
II	Перевязочные, комнаты стерилизации и пастеризации грудного молока, палаты и отделения иммуно-ослабленных больных, палаты реанимационных отделений, помещения нестерильных зон ЦСО, бактериологические и вирусологические лаборатории, станции переливания крови, фармацевтические цеха
III	Палаты, кабинеты и другие помещения ЛПУ (не включенные в I и II категории)

IV	Детские игровые комнаты, школьные классы, бытовые помещения промышленных и общественных зданий с большим скоплением людей при длительном пребывании
V	Курительные комнаты, общественные туалеты и лестничные площадки помещений ЛПУ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 3.1.** Рециркуляторы работают от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц.
- 3.2.** Мощность, потребляемая рециркулятором от сети переменного тока:  
 Мод. СН211-115 - не более 40 Вт.  
 Мод. СН211-130 - не более 75 Вт.
- 3.3.** Источник УФ-излучения - две ультрафиолетовые лампы низкого давления мощностью 15 или 30 Вт .
- Для изготовления ламп применяется специальное стекло, обладающее высоким коэффициентом пропускания бактерицидных ультрафиолетовых лучей, и одновременно поглощающее излучение ниже 200 нм, образующее из воздуха озон.
- Благодаря этому, фиксируется предельно малое озонобразование (в пределах ПДК), которое исчезает полностью приблизительно через 100 часов работы лампы. Средний срок службы ламп при правильной эксплуатации и уходе не менее 8000 часов.
- 3.4.** Производительность по потоку - не менее 60/90 м<sup>3</sup>/час.
- 3.5.** Уровень шума - не более 40 децибел.
- 3.6.** Время выхода рециркулятора на рабочий режим - не более 1 мин.
- 3.7.** Рециркуляторы соответствуют требованиям ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ Р 51350-99, ГОСТ Р 51522-99, ГОСТ Р 51317.4.11-2007, ГОСТ Р 51317.4.2-99, ГОСТ Р 51317.4.3-99, ГОСТ Р 51317.4.5-99, ГОСТ Р 51317.4.4-2007, ГОСТ Р 51317.4.6-99, по электробезопасности и степени защиты соответствует требованиям ГОСТ Р 50267.0-92 и относятся к классу 1, по степени потенциального риска относятся к классу 2а в соответствии с требованиями ГОСТ 51609-2000.
- 3.8.** Габаритные размеры и вес рециркуляторов:

**Таблица 2**

	Габаритные размеры (± 10%), мм	Габаритные размеры упаковки (± 10%), мм	Вес (нетто/брутто) (± 10%), кг
СН211-115	710x175x110	800x190x135	3,2/3,7
СН211-130	1170x175x110	1250x190x135	4,5/5,4

- 3.9.** Наружные поверхности рециркулятора выполнены из металла, покрытого порошковой эмалью, защитный экран из ударопрочного, химически стойкого пликкарботана..
- 3.10.** Условия эксплуатации рециркулятора: температура от +10 °С до + 35 °С, относительная влажность - не более 80 %, давление - 630-800 мм. рт. ст.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

**В комплект поставки рециркулятора входят:**

- 4.1.** Облучатель-рециркулятор медицинский «Armed»: СН211-115 (металлический корпус), СН211-130 (металлический корпус) - 1 шт.
- 4.2.** Комплект монтажный на стену - 1 шт.
- 4.3.** Руководство - 1 шт.

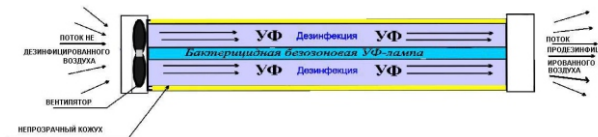
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Предприятие-изготовитель систематически ведет работу по улучшению конструкции рециркулятора, поэтому возможны некоторые изменения, не отраженные в настоящем Руководстве.

# УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1. Рециркуляторы являются облучателями закрытого типа, в которых бактерицидный поток от ультрафиолетовой лампы распределяется в небольшом замкнутом пространстве.

5.2. В зоне облучения применены материалы, обладающие высокими отражающими свойствами, обеспечивающие эффективную бактерицидную обработку воздушного потока (отражающая способность УФ-излучения 75%).

5.3. Устройство рециркуляторов:



**Рис. 1 - Устройство облучателей-рециркуляторов медицинских «Agmed» CH211-115 (металлический корпус), CH211-130 (металлический корпус)**

5.4. Принцип действия рециркулятора основан на обеззараживании прокачиваемого с помощью вентиляторов воздуха вдоль ультрафиолетовых ламп низкого давления, дающем излучение с длиной волны 253,7 нм.

5.5. На панель блока управления вынесены:

- выключатель электропитания - клавиша;

- кнопки 1-6 времени работы рециркулятора, предназначенные для установки времени в зависимости от объема и категории обрабатываемого помещения:

**Вкл/вык., 30 мин., 40 мин., 60 мин., 90 мин., непрерывно.**

5.6. Рециркулятор подключается к электросети с помощью сетевого шнура.

## ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. К эксплуатации рециркуляторов допускаются лица, внимательно изучившие настоящий паспорт.

**6.2. ЗАПРЕЩАЕТСЯ** проводить ремонт рециркуляторов, включенных в сеть.

6.3. Прямое УФ-излучение вредно воздействует на кожу и слизистые, поэтому при возникновении любой неисправности, при которой прямое УФ-излучение попадает на человека, рециркулятор подлежит контролю и ремонту.

6.4. При смене лампы следует соблюдать осторожность, не допускать нарушение целостности колбы лампы. В случае ее повреждения, необходимо собрать все осколки лампы и промыть место, где она разбилась 1% раствором марганцовокислого калия или 20% раствором хлорного железа для нейтрализации остатков ртути.

**ВНИМАНИЕ! При смене лампы и чистке рециркулятор должен быть отключен от сети!**

6.5. Эксплуатация рециркуляторов должна осуществляться строго в соответствии с требованиями, указанными в Руководстве РЗ.5.1904-04 МЗ РФ от 04.03.2004 "Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещении".

6.6. Во избежание воспаления, которое может быть вызвано ультрафиолетовыми лучами при попадании в глаза, запрещается включать рециркулятор при снятом кожухе без очков.

**6.7. ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатировать рециркуляторы без защитного заземления и экрана!

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

7.1. Извлечь рециркулятор из транспортной тары и освободить от упаковки.

7.2. Проверить комплектность рециркулятора.

7.3. Поместить два пластиковых дюбеля в отверстия на монтажной поверхности. Завернуть два шурупа в подготовленные дюбеля, сохраняя расстояние между головкой шурупа и монтажной поверхностью не менее 5 мм и установить на них рециркулятор.

**7.4.** Подключить рециркулятор к сети.

**7.4.1.** Включить клавишу выключателя в положение «I», нажать кнопку 6 «Вкл/Выкл.», при этом загорится желтый индикатор. Далее выбрать требуемый режим работы таймера, используя кнопки 1-5

**7.4.2.** Убедиться, что лампы светятся, вентилятор работает.

Рециркулятор готов к работе.

**7.4.3.** Для замены лампы отвернуть четыре самореза с тыльной стороны рециркулятора, снять верхнюю торцевую крышку и сдвинуть подвижный защитный экран с основания.

**7.4.4.** Снять отработавшую лампу.

**7.4.5.** Установить новую лампу в держатели.

**7.4.6.** Установить подвижной защитный экран в первоначальное положение, установить торцевую крышку, закрепить крышку при помощи четырех саморезов с тыльной стороны рециркулятора.

**7.4.7.** Подключить рециркулятор к сети.

**7.5.** После транспортировки рециркулятора в условиях отрицательных температур, перед включением в сеть, его выдерживают в помещении при комнатной температуре в течение 2 часов.

**7.6.** Произвести дезинфекцию рециркулятора в соответствии с ОСТ 42-21-2-85. Перед подключением предварительно проводят дезинфекцию наружных поверхностей рециркулятора. Наружные поверхности рециркулятора обрабатывают способом протирания дезинфицирующими средствами, зарегистрированными и разрешенными в РФ для дезинфекции поверхностей по режимам, регламентированным действующими документами по применению дезинфицирующих средств, утвержденными в установленном порядке, лампу и отражатели протирают тампоном, смоченным 96% этиловым спиртом (тампон должен быть отжат).

## ПОРЯДОК РАБОТЫ

**8.1.** Рециркулятор должен размещаться в помещении таким образом, чтобы забор и выброс воздуха происходили беспрепятственно и совпадали с направлениями основных воздушных потоков.

**8.2.** Рециркулятор может работать как в присутствии, так и в отсутствии людей.

В присутствии людей применение рециркулятора рассчитано на его непрерывную работу в течении всего времени пребывания людей в помещении.

**8.3.** Классификация помещений, подлежащих оборудованию рециркуляторами для обеззараживания воздуха, в зависимости от категории и необходимого уровня бактерицидной эффективности приведена в Таблице №3.

**Таблица 3**

Модель	Рекомендуемый объем помещений м <sup>3</sup>	Время обработки (мин) при эффективности (*)				
		99,9% (I категория)	99,0% (II категория)	95,0% (III категория)	90,0% (IV категория)	85,0% (V категория)
СН211-115	До 30	60	40	25	20	15
	От 31 до 50	100	70	45	35	30
	От 51 до 75	-	100	65	50	40
	От 76 до 100	-	-	90	70	55
	От 101 до 150	-	-	-	100	80

Модель	Рекомендуемый объем помещений м³	Время обработки (мин) при эффективности (*)				
		99,9% (I категория)	99,0% (II категория)	95,0% (III категория)	90,0% (IV категория)	85,0% (V категория)
CH211-130	До 30	25	15	10	10	10
	От 31 до 50	40	30	20	15	10
	От 51 до 75	60	40	25	20	15
	От 76 до 100	80	55	35	40	20
	От 101 до 150	120	80	50	40	35

\* Бактерицидная эффективность рассчитана по *S. aureus*.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**9.1.** Для обеспечения надежной работы рециркулятора проводить своевременное техническое обслуживание. При этом пользуйтесь настоящим паспортом.

**9.2.** Условия проверки.

**9.2.1.** Проверка технических характеристик производится при номинальном питающем напряжении и нормальных условиях, за которые принимаются:

напряжение питания 220 В +/- 10 %, 50 Гц, температура окружающего воздуха (25 +/- 10) °С, относительная влажность воздуха (65 +/- 15) %, атмосферное давление (84 - 106,7) кПа, (630 - 800) мм.рт.ст.

**9.2.2.** Перед проведением проверки рециркулятора необходимо: произвести внешний осмотр, изучить техническую документацию на рециркулятор и приборы, применяемые для его проверки.

**9.3.** Проведение проверки.

**9.3.1.** При проведении внешнего осмотра должно быть проверено:

- отсутствие механических повреждений, влияющих на работоспособность;
- наличие и прочность крепления органов управления и коммутации, четкость фиксации их положений, состояние сетевого шнура и вилки, отсутствие отсоединившихся или слабо закрепленных элементов схемы.

**9.3.2.** Перед проверкой технических характеристик проводится опробование работоспособности рециркулятора.

**9.4.** Перечень основных проверок технического состояния приведен в таблице 4.

**9.4.1.** Все измерительные приборы, используемые при испытаниях, должны быть аттестованы.

**9.5.** В случае обнаружения при техническом обслуживании несоответствия рециркулятора или его отдельных узлов техническим характеристикам, указанным в разделе 3, дальнейшая эксплуатация рециркулятора не допускается, и он подлежит ремонту или замене.

**9.6.** Замена лампы должна производиться через 8 000 часов работы или по мере потери эмиссии.

**9.7.** Пыль с поверхности рециркулятора протирать сухой или слегка влажной тканью.

**9.8.** По мере запыления защитного кожуха, необходимо его снять и промыть внутреннюю поверхность струей воды или налить в подходящую емкость небольшое количество воды, добавить немного моющего средства, прополоскать кожух в этом растворе, затем тщательно промыть проточной водой, положить на горизонтальную поверхность и оставить до полного высыхания (примерно 2 часа).

## ВНИМАНИЕ



Чтобы не нарушить внутренний поверхностный слой защитного кожуха запрещается:

- трогать кожух руками или другими предметами;
- для промывки применять тряпки, губки или другие средства, содержащие абразивные включения.

**Таблица 4**

Виды технического обслуживания	Кем выполняется. Периодичность технического обслуживания	Содержание работ, методы и средства проведения технического обслуживания	Технические требования
Периодическое техническое обслуживание	Специалисты, занимающиеся эксплуатацией 1 раз в месяц	ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ	
Полугодовое техническое обслуживание	1 РАЗ в 6 МЕСЯЦЕВ	Проверка исправности и прочности заделки сетевого шнура внешним осмотром при его легком покачивании и покручивании вблизи мест заделки без применения специальных инструментов и оборудования.	На поверхности шнура не должно быть разрывов, через которые могли бы просматриваться токоведущие жилы, заделка шнура должна быть прочной и исключать перемещения в отверстия заделки. Штыри сетевой вилки не должны быть изогнуты.

## ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

### 10.1. Общие положения.

10.1.1. Текущий ремонт производится специалистами ремонтных предприятий.

10.1.2. При ремонте соблюдайте меры безопасности, указанные в разделе 6 настоящего паспорта.

10.2. Обнаружение неисправностей производится в соответствии с разделом 11 настоящего паспорта.

10.3. Текущий ремонт в течение гарантийного срока эксплуатации производится специалистами завода-изготовителя.

10.4. После выполнения текущего ремонта проведите проверку технического состояния.

## ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

11.1. Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей, вероятные причины и способы их устранения приведены в таблице 5.

**Таблица 5**

Наименование неисправностей, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятные причины	Способы устранения
1. Рециркулятор не светится при включенном электропитании, вентилятор не работает.	1. Дефект сетевого электропитания. 2. Дефект вилки шнура питания. 3. Перегорел предохранитель.	1. Устранить дефекты. 2. Заменить. 3. Обратитесь в сервисный центр.
2. Лампа не светится, вентилятор работает.	1. Неисправна лампа.	1. Заменить лампу.

## ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

**12.1.** Рециркулятор в упаковке предприятия-изготовителя должен храниться в закрытом помещении при температуре от +5 °С до +40 °С и относительной влажности до 80%.

**12.2.** В воздухе помещения не должно содержаться примесей, вызывающих коррозию.

**12.3.** Рециркуляторы транспортируют всеми видами транспорта, в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444-92 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

**12.4.** Транспортировка и хранение рециркуляторов без упаковки завода изготовителя не гарантирует сохранность рециркулятора. Повреждения рециркулятора, полученные в результате транспортировки или хранения без упаковки завода-изготовителя, устраняются потребителем.

Ультрафиолетовая лампа содержит пары ртути. Запрещается выбрасывать вышедшие из строя лампы в мусорный контейнер, они подлежат сдаче в пункты их утилизации.

Утилизация рециркуляторов, за исключением ультрафиолетовой лампы, осуществляется отдельно по группам материалов, согласно соответствующим нормативной документации.