Рециркуляторы воздуха бактерицидные ультрафиолетовые «Витязь»

Руководство по эксплуатации

СКЖИ.942819.005 РЭ

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

РЕЦИРКУЛЯТОРЫ ПРОИЗВОДСТВА ОАО «ВИТЯЗЬ»

ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ ВОЗДУХА ПОМЕЩЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНО!
БЕЗОПАСНО!

чистый воздух в помещении профилактика заболеваний

БУДЬТЕ ЗДОРОВЫ !

izm 18

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Содержание

1	Описание и работа	5
1.1	Назначение рециркуляторов	5
1.2	Технические характеристики	6
1.3	Комплектность	9
1.4	Устройство и принцип работы рециркуляторов	9
1.5	Маркировка и пломбирование	13
2	Меры безопасности	14
3	Работа с рециркуляторами	15
3.1	Подготовка рециркуляторов к работе	15
3.2	Использование рециркуляторов	15
4	Техническое обслуживание	18
5	Транспортирование, хранение и утилизация	20
6	Гарантии изготовителя	21
7	Сведения о рекламациях	22
8	Учет технического обслуживания	23
9	Свидетельство о приемке	24
	Приложение А - Установка параметров рециркуляторов «Витязь» Р1521, «Витязь» Р1522ФК, «Витязь» Р3621, «Витязь» Р3622ФК, «Витязь» Р9511, «Витязь» Р9512ФК	25

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Настоящий документ (далее по тексту - РЭ) предназначен для ознакомления с устройством и принципом работы, содержит технические характеристики и устанавливает правила эксплуатации, гарантийного ремонта и технического обслуживания рециркуляторов воздуха бактерицидных ультрафиолетовых:

«Витязь», «Витязь» 01ФК, «Витязь» Р1520, «Витязь» Р1521, «Витязь» Р1522ФК, «Витязь» Р3620, «Витязь» Р3621, «Витязь» Р3622ФК, «Витязь» Р9510, «Витязь» Р9511, «Витязь» Р9512ФК (далее по тексту рециркулятор(ы)).

РЭ предназначено для оператора и обслуживающего персонала.

В случае передачи рециркулятора в другое место для эксплуатации или выполнения какого-либо вида ремонта, РЭ подлежит передаче вместе с изделием.

Записи, вносимые отделом технического контроля, должны быть заверены подписью и печатью. Не заверенные исправления не допускаются.

Примечание:

- в конструкцию рециркуляторов могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании;
- информация об опасных видах воздействия приведена в разделе 2.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Описание и работа

1.1 Назначение рециркуляторов

1.1.1 Рециркуляторы предназначены для обеззараживания воздуха помещений I-V категорий (таблица 1.1) в присутствии людей неограниченное время без средств индивидуальной защиты в лечебно-профилактических, производственных и общественных учреждениях.

Рециркуляторы «Витязь» 01ФК, Р1522ФК, Р3622ФК, Р9512ФК оснащены фотокалитическим фильтром, они не только обеззараживают воздух от опасных инфекций (бактерии, вирусы, грибы, плесень), но и очищают его на молекулярном уровне от широкого класса летучих токсичных загрязнителей (угарный газ, формальдегид, окислы азота, городской смог, табачный дым, неприятные запахи).

При этом токсичные примеси не накапливаются на фильтре, а разрушаются до безвредных компонентов воздуха - двуокиси углерода и воды.

Таблица 1.1 – Категории по типам помещений

Категория	Типы помещений
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 реанимационных отделений, помещения не стерильных зон ЦСО, бактериологические и вирусологические лаборатории, станции переливания крови.
III	Палаты, кабинеты и др. помещения ЛПУ (не включенные в I и II категории).
IV	Детские игровые комнаты, школьные классы, детские дома, дома инвалидов, бытовые помещения промышленных и общественных зданий с большим скоплением людей при длительном пребывании.
V	Общественные туалеты, курительные комнаты, лестничные площадки помещений ЛПУ.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1.1.2 Критерии эффективности работы одного рециркулятора в присутствии людей приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Критерии эффективности работы рециркулятора

Объем помещения м^3	**Уровень обсемененности в процессе всего времени функционирования**	**Время работы**	**Примечание**
До 25	Снижение по сравнению с первоначальным или сохранение на первоначальном уровне	Включается на все время работы	До 3 человек
От 25 до 50	Сохранение на первоначальном уровне или незначительный подъем при большом числе людей и интенсивном передвижении	Включается на все время работы	От 3 до 7 человек

.

Для обеззараживания воздуха в помещениях объемом более 50 м^3 необходимо увеличить число рециркуляторов из расчета один рециркулятор на 50 м^3.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Рециркуляторы предназначены для работы в помещениях без искусственно и с искусственно регулируемым климатом:

- при температуре окружающего воздуха от + 10 °С до + 35 °С;
- относительной влажности до 80 % и атмосферном давлении от 84 кПа до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);
- Рециркулятор сохраняет свои параметры после воздействия температуры при хранении от минус 50 °С до плюс 50 °С.
- Рециркулятор не предназначен для применения во взрывоопасных и пожароопасных зонах.

1.2.2 Рециркуляторы соответствуют требованиям ГОСТ 15150–69 УХЛ 4.2 по виду климатического исполнения и ГОСТ 20790–93 группы 2 по механическим воздействиям.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1.2.3 Основные технические характеристики рециркуляторов приведены в таблицах 1.3, 1.4.

Таблица 1.3 – Основные технические характеристики рециркуляторов «Витязь», «Витязь»01ФК, «Витязь»Р1520, «Витязь»Р1521, «Витязь»Р1522ФК

Параметр	**Рециркулятор**	
	«Витязь», «Витязь» 01ФК	«Витязь» Р1520 «Витязь»Р1521 «Витязь»Р1522ФК
Производительность по воздушному потоку, $м^3/ч$	75±25	
Питание от сети переменного тока, В/Гц	(От 207 до 253) / 50	
Потребляемая мощность, Вт, не более	130	
Количество ультрафиолетовых ламп, шт	2	
Мощность ультрафиолетовой лампы, Вт	25	15
Средний срок службы лампы, ч	8000	
Длина волны спектральной линии бактерицидного потока ультрафиолетовой лампы, нм	253,7	
Таймер отключения	-	Р1521, Р1522ФК
Счетчик наработки ламп	-	Р1521, Р1522ФК
Фотокаталитический фильтр	«Витязь» 01ФК	Р1522ФК
Речевой информатор	-	Р1522ФК
Уровень звука рециркулятора, дБ А, не более	50	
Время установления рабочего режима	не более 1 мин	
Масса, кг, не более	7	
Габаритные размеры, мм	850х180х280	
Справочные данные: а) содержание драгоценных металлов, г б) содержание цветных металлов, г: алюминий медь	 - 2000 25	 - 850 15

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Таблица 1.4 – Основные технические характеристики рециркуляторов «Витязь»Р3620, «Витязь»Р3621, «Витязь»Р3622ФК, «Витязь»Р9510, «Витязь»Р9511, «Витязь»Р9512ФК

Параметр	**Рециркулятор**	
	«Витязь»Р3620, «Витязь» Р3621, «Витязь» Р3622ФК	«Витязь» Р9510 «Витязь»Р9510 «Витязь»Р9512ФК
Производительность по воздушному потоку, $м^3/ч$	75±25	
Питание от сети переменного тока, В/Гц	(От 207 до 253) / 50	
Потребляемая мощность, Вт, не более	130	
Количество ультрафиолетовых ламп, шт	2	1
Мощность ультрафиолетовой лампы, Вт	36	95
Средний срок службы лампы, ч	8000	
Длина волны спектральной линии бактерицидного потока ультрафиолетовой лампы, нм	253,7	
Таймер отключения	Р3621, Р3622ФК	Р9511, Р9512ФК
Счетчик наработки ламп	Р3621, Р3622ФК	Р9511, Р9512ФК
Фотокаталитический фильтр	Р3622ФК	Р9512ФК
Уровень звука рециркулятора, дБ А, не более	50	
Время установления рабочего режима	не более 1 мин	
Масса, кг, не более	7	
Габаритные размеры, мм	850x180x280	
Справочные данные: а) содержание драгоценных металлов, г б) содержание цветных металлов, г: алюминий медь	 - 2000 25	 - 850 15

[1]

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1.3 Комплектность

Комплект поставки в соответствии с таблицей 1.5.

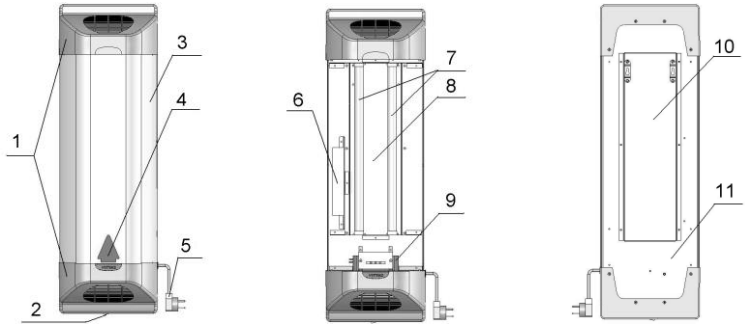
Таблица 1.5 – Комплект поставки

Рециркулятор воздуха бактерицидный ультрафиолетовый	Обозначение	Упаковка	Руководство по эксплуатации
«Витязь»	СКЖИ.942819.001	СКЖИ.305636.130	СКЖИ. 942819.005 РЭ
«Витязь» 01ФК	СКЖИ.942819.001-01	СКЖИ.305636.130-01	
«Витязь» Р1520	СКЖИ.942819.005	СКЖИ.305636.130-02	
«Витязь» Р1521	СКЖИ.942819.006	СКЖИ.305636.130-03	
«Витязь» Р1522ФК	СКЖИ.942819.007	СКЖИ.305636.130-04	
«Витязь» Р3620	СКЖИ.942819.008	СКЖИ.305636.130-05	
«Витязь» Р3621	СКЖИ.942819.009	СКЖИ.305636.130-06	
«Витязь» Р3622ФК	СКЖИ.942819.010	СКЖИ.305636.130-07	
«Витязь» Р9510	СКЖИ.942819.011	СКЖИ.305636.130-08	
«Витязь» Р9511	СКЖИ.942819.012	СКЖИ.305636.130-09	
«Витязь» Р9512ФК	СКЖИ.942819.013	СКЖИ.305636.130-10	

1.4 Устройство и принцип работы рециркуляторов

1.4.1 Устройство рециркуляторов «Витязь», «Витязь» 01ФК, «Витязь» Р1520, «Витязь» Р3620, «Витязь» Р9510 представлено на рисунке 1.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

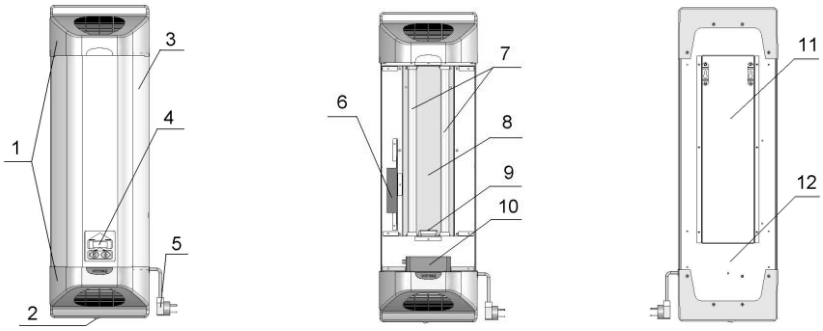


1 – Крышки
2 – Выключатель «Сеть»
3 – Кожух
4 – Индикаторы
5 – Сетевой кабель питания
6 – Электронная пускорегулирующая аппаратура (ЭПРА)
7 – Лампы бактерицидные ультрафиолетовые («Витязь» Р9510 - одна лампа)
8 – Фотокаталитический фильтр TiO2 (модель «Витязь» 01ФК)
9 – Модуль вентиляторов
10 – Крышка нижняя
11 – Основание

Рисунок 1

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

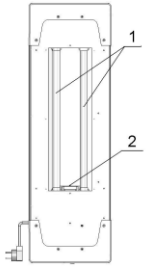
1.4.2 Устройство рециркуляторов «Витязь»Р1521, «Витязь» Р1522ФК, «Витязь» Р3621, «Витязь» Р3622ФК, «Витязь» Р9511, «Витязь» Р9512ФК представлено на рисунке 2.



1 – Крышки
2 – Выключатель «Сеть»
3 – Кожух
4 – Индикатор, клавиатура
5 – Сетевой кабель питания
6 – Электронная пускорегулирующая аппаратура (ЭПРА)
7 – Лампы бактерицидные ультрафиолетовые («Витязь» Р9511, «Витязь» Р9512ФК – одна лампа)
8 – Фотокаталитический фильтр TiO2 (модель Р1522ФК, Р3622ФК, Р9512ФК)
9 – Фоторезистор
10 – Модуль вентиляторов
11 – Крышка нижняя
12 - Основание

Рисунок 2

1.4.3 Вид со снятой нижней крышкой рециркуляторов представлен на рисунке 3.



1 – Лампы бактерицидные ультрафиолетовые
2 – Фоторезистор (модели «Витязь» Р1521, «Витязь» Р1522ФК, «Витязь» Р3621, «Витязь» Р3622ФК, «Витязь» Р9511, «Витязь» Р9512ФК

Рисунок 3

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1.4.4 Рециркулятор крепится в вертикальном положении и состоит из: корпуса, светотехнической части (бактерицидные лампы, пускорегулирующая аппаратура (ПРА), плата управления).

Подключение к сети напряжения 230 В осуществляется кабелем питания. Сетевой выключатель **«I / 0»** расположен на крышке корпуса.

1.4.5 Контроль работы рециркуляторов «Витязь», «Витязь» 01ФК, «Витязь» Р1520, «Витязь» Р3620, «Витязь» Р9510 осуществляется с помощью индикаторов "☼" (работают источники ультрафиолетового излучения (УФИ)) и «**I**» - рециркулятор включен.

1.4.6 Управление и контроль работы рециркуляторов «Витязь» Р1521, «Витязь» Р1522ФК, «Витязь» Р3621, «Витязь» Р3622ФК, «Витязь» Р9511, «Витязь» Р9512ФК осуществляется с помощью кнопок управления «◴», «◈» и цифрового индикатора.

1.4.7 Принцип работы рециркулятора основан на воздействии ультрафиолетового бактерицидного излучения (от 205 до 315 нм с максимумом излучения на 253,7 нм) на проходящий через камеру (пространство внутри рециркулятора) воздух.

Воздух, нагнетаемый в камеру рециркулятора модулем вентиляторов, попадает под бактерицидное облучение, нейтрализующее активность присутствующих в воздухе микроорганизмов.

Высокая степень обеззараживания воздуха достигается оптимальным соотношением мощности бактерицидного потока и скорости прохождения воздуха.

В рециркуляторах с индексом ФК дополнительно используется принцип фотокатализа. Органические и неорганические загрязнения, бактерии и вирусы осаждаются на поверхности фотокаталитического фильтра. Под действием УФ света они разлагаются до абсолютно безвредных компонентов естественной воздушной среды.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1.5 Маркировка и пломбирование

Используемые в маркировке рециркулятора символы выполнены в соответствии со стандартом ГОСТ12.2.091-2012 и означают:

 - защитное заземление;

 - Внимание! Обратитесь к эксплуатационной документации;

IP20 - степень защиты оболочки;
УХЛ 4.2 - вид климатического исполнения;
50Гц ~(207-253)В, 130 Вт - параметры питающей сети и потребляемая мощность.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Меры безопасности

2.1 К эксплуатации рециркулятора допускается персонал не моложе 18 лет, обученный безопасным приемам и методам выполнения работ с источником УФИ, прошедший инструктаж по охране труда, изучивший настоящее РЭ и не имеющий медицинских противопоказаний.

2.2 После транспортирования при отрицательных температурах рециркулятор должен быть выдержан для просушки в течение не менее 12 ч при комнатной температуре. Не допускается попадание влаги во внутрь рециркулятора.

2.3 Виды опасности: электро, ультрафиолетовая, озоновая, ртутная.

2.3.1 Источником электроопасности является напряжение питающей электрической сети ~ 230 В, 50 Гц. По электробезопасности рециркулятор соответствует требованиям ГОСТ IEC 61010-1-2014 для категории перенапряжения II и степени загрязнения 2, ГОСТ 12.2.025-76 для изделий класса I, типа B. Степень защиты оболочкой рециркулятора IP 20 по ГОСТ 14254-96.

В качестве защиты от перегрузки по току используются вставки плавкие L-KLS5-1013-5000 (3150), расположенные в каждой цепи питающего напряжения рециркулятора и вставки плавкие L-KLS5-1013-1000, расположенные в цепи питания модуля вентиляторов. Скорость разрыва цепи предохранителями – с задержкой (предохранитель с маркировкой голубого цвета).

2.3.2 Источником ультрафиолетового излучения являются две бактерицидные лампы.

2.3.3 Применяемые безозоновые лампы допускают небольшое излучение озона в начальный период работы (до 100 ч), не превышающее предельно-допустимую концентрацию (ПДК).

2.3.4 Источником ртутной опасности являются бактерицидные лампы с нарушением целостности колбы.

В случае нарушения целостности бактерицидных ламп и загрязнения ртутью помещений должна быть проведена тщательная их демеркуризация.

Бактерицидные лампы, отработавшие установленный срок службы или вышедшие из строя, следует хранить запакованными в отдельном помещении. Утилизацию бактерицидных ламп проводить в установленном порядке.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- включать рециркулятор в сеть при повреждении изоляции сетевого шнура;

- включать рециркулятор в сеть в разобранном виде.

- включать рециркулятор в сеть без заземления.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Работа с рециркуляторами

3.1 Подготовка рециркуляторов к работе

3.1.1 Распаковать рециркулятор: открыть коробку, освободить от полиэтилена. После распаковки внешним осмотром убедиться в отсутствии дефектов изготовления или транспортирования.

Проверить комплектность согласно 1.3.

После хранения рециркулятора в холодном помещении или после перевозки в зимних условиях перед включением необходимо выдержать в течение не менее 12 ч.

Рециркулятор размещают в помещении с учетом требований раздела 2 таким образом, чтобы забор и выброс воздуха осуществлялись беспрепятственно и совпадали с направлением основных конвекционных потоков (вблизи приборов систем отопления, оконных проемов и т. д.). Следует избегать установки рециркулятора в углах помещения, где могут образовываться застойные зоны.

Рециркулятор предназначен для установки на стене на высоте 1,0 – 1,5 м (нижняя часть корпуса) от уровня пола.

3.1.2 До включения рециркулятора в помещениях с нормированным уровнем бактериальной обсемененности воздуха проводят обработку поверхностей в соответствии с действующими нормативными документами.

3.1.3 Перед включением рециркулятора обязательно необходимо ознакомиться с РЭ.

3.1.4 Включить сетевой кабель в розетку напряжением ~230 В / 50 Гц.

ВНИМАНИЕ! *Сеть питания должна обеспечивать токовую нагрузку 1.5 А.*

3.2 Использование рециркуляторов

3.2.1 Использование рециркуляторов «Витязь», «Витязь» 01ФК , «Витязь» Р1520, «Витязь» Р3620, «Витязь» Р9510

Включить сетевой кабель в розетку напряжением ~230 В / 50 Гц.

Включить сетевой выключатель **«I / 0»**. Контроль работы рециркулятора осуществляется с помощью индикаторов:

- "☼" - работают источники УФИ;
- "I" - рециркулятор включен.

По окончании работы выключить сетевой выключатель **«I / 0»** и отсоединить сетевой кабель рециркулятора от розетки.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.2.2 Использование рециркуляторов «Витязь» Р1521, «Витязь» Р1522ФК, «Витязь» Р3621, «Витязь» Р3622ФК, «Витязь» Р9511, «Витязь» Р9512ФК

3.2.2.1 Включение рециркуляторов

Для включения рециркулятора необходимо:

- подключить сетевой кабель в розетку напряжением ~230 В / 50 Гц, включить сетевой выключатель **«I / 0» -** рециркулятор включится в *режиме ожидания;*

- выбрать последовательным нажатием кнопки «» продолжительность времени работы рециркулятора до отключения, значение отображается на индикаторе следующим образом.

«ОТКЛ : 02ч» / Р:00001ч (продолжительность работы 2 ч / текущее значение наработки часов УФ ламп);

«ОТКЛ : 04ч» / Р:00001ч (продолжительность работы 4 ч / текущее значение наработки часов УФ ламп);

«ОТКЛ : 08ч» / Р:00001ч (продолжительность работы 8 ч / текущее значение наработки часов УФ ламп);

«ЦИКЛ : 1/2» / Р:00001ч (циклический режим работы. В примере - *автоматическое отключение рециркулятора произойдет через 2 ч после включения, автоматическое включение произойдет через 1 ч после отключения*);

«ОТКЛ : нет» / Р:00001ч (непрерывный режим 24 ч/ текущее значение наработки часов УФ ламп);

- далее нажать кнопку «», на индикаторе появится сообщение – **«ВКЛЮ-НИЕ ЛАМП»**, после того, как лампы засветятся должна появиться информация о текущем значении времени до отключения рециркулятора **«Откл 02:00:40 »**.

3.2.2.2 Отключение рециркуляторов

Отключение рециркулятора в *режим ожидания* происходит автоматически по истечении выбранного времени работы.

Рециркулятор так же можно отключить повторным нажатием на кнопку «» или сетевым выключателем **«I / 0»**.

При выборе циклического режима работы, рециркулятор будет автоматически включаться и отключаться в зависимости от параметров цикла.

По окончании работы выключите сетевой выключатель **«I / 0»** и отсоедините сетевой кабель рециркулятора от розетки.

3.2.2.3 Дополнительные возможности рециркуляторов

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

- *Контроль свечения ламп*, если после включения ламп или во время работы, лампы не светятся, рециркулятор отключится и на индикаторе появится сообщение о неисправности - **«НЕТ СВЕЧЕНИЯ»**.

Контроль свечения ламп может быть включен / отключен пользователем (приложение А).

- *Предложение протереть лампы* **(«ПРОТРИТЕ ЛАМПЫ»)** будет появляться через каждые 400 ч (заводские установки) наработки ламп.

При появлении сообщения **«ПРОТРИТЕ ЛАМПЫ»:**

- выключите рециркулятор и выполните 4.7;
- или нажмите кнопку «» для дальнейшей работы.

Значение времени для напоминания о протирке ламп может быть изменено пользователем или отключено (приложение А).

- *При выработке лампами ресурса* (заводские установки определяют ресурс в 8000 ч) после включения рециркулятора пользователем на цифровом индикаторе появится сообщение **«РЕСУРС 8000ч превышен».**

Значение времени для напоминания о ресурсе ламп может быть изменено пользователем или отключено (приложение А).

3.2.2.4 Параметры рециркулятора (3.2.2.1 и 3.2.2.3) могут быть изменены пользователем, порядок изменения определен в **Приложении А**.

3.2.2.5 В рециркуляторе «Витязь» Р1522ФК, выбранный пользователем режим подтверждается голосовым сообщением рециркулятора.

Голосовое сообщение может быть отключено / включено по желанию пользователя (приложение А).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 Техническое обслуживание

4.1 Техническое обслуживание рециркулятора заключается в обязательном и своевременном проведении работ, направленных на поддержание его в постоянной готовности к использованию и обеспечению максимального срока службы.

4.2 Обслуживание рециркулятора выполняется обслуживающим персоналом (потребителем), изучившим настоящее РЭ.

4.3 При техническом обслуживании соблюдайте меры безопасности, указанные в разделе 2 настоящего РЭ.

4.4 Вид технического обслуживания, периодичность, содержание работ, технические требования, средства и методы проведения технического обслуживания приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Техническое обслуживание

Вид технического обслуживания	Периодичность	Содержание работ	Технические требования
Ежедневное	Ежедневно перед началом работы	1. Проверка исправности сетевого шнура. 2. Удаление пыли и грязи с внешней поверхности. 3. Проверка наличия индикации.	Отсутствие механических повреждений. Отсутствие пыли и загрязнений. Свечение индикаторов.
Ежеквартальное	Не реже 1 раза в квартал или через 400 ч	Очистка от пыли ламп, фоторезистора.	Отсутствие пыли.
При выработке ресурса	Через 8000 ч	1. Замена ламп. 2. Очистка от пыли фильтра, фоторезистора, вентиляторов, внутренней поверхности.	Наличие ресурса. Отсутствие пыли.

4.5 В случае обнаружения при техническом обслуживании несоответствия рециркулятора техническим требованиям, указанным в таблице 4.1, дальнейшая эксплуатация рециркулятора не допускается, и он подлежит

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ремонту. Техническое обслуживание должно регистрироваться в журнале «Учет технического обслуживания» в соответствии с формой, приведенной в разделе 8 настоящего РЭ.

4.6 Очистку внутренней поверхности рециркулятора, колб ламп, фотокаталитического фильтра и фоторезистора от пыли проводят протиркой сухой шерстяной тканью.

Все работы проводят только при отключенном от сети рециркуляторе.

4.7 При замене ламп, очистке ламп и фоторезистора выполняют следующие операции:

- отключают от сети рециркулятор;

- снимают нижнюю крышку и фотокаталитический фильтр при наличии (модели с индексом ФК);

- проводят смену ламп или очистку;

- устанавливают фотокаталитический фильтр и нижнюю крышку;

- если была произведена замена УФ ламп, то производят сброс показаний счетчика наработки ламп (при наличии). (Приложение А).

4.8 Перечень возможных неисправностей, вероятные причины и способы их устранения приведены в таблице 4.2.

4.9 При нарушении работоспособности рециркулятора в процессе подготовки к работе или во время применения, необходимо его отключить. После отключения рециркулятора необходимо вызвать ремонтный персонал или обратиться в ремонтную организацию.

Таблица 4.2 – Возможные неисправности

Наименование неисправности, внешнее проявление	Возможные причины	Указания по устранению
При включении не светятся индикаторы, не работает вентилятор	1. Отсутствие напряжения сети. 2. Неисправность ламп. 3. Неисправность вентилятора.	Устранить неисправности в сетевой цепи. Заменить неисправные элементы.
На индикаторе появляется сообщение «НЕТ СВЕЧЕНИЯ»	1. Неисправность ПРА. 2. Неисправность УФ ламп. 3. Неисправность фоторезистора.	Вызвать сервисную службу. Заменить сразу обе лампы. Очистить от пыли. Заменить.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5 Транспортирование, хранение и утилизация

5.1 Условия транспортирования рециркулятора в зависимости от воздействия механических факторов - по группе С ГОСТ 23216-78, условия транспортирования в зависимости от воздействия климатических факторов по группе 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150 – 69 (при температуре от минус 50 °С до плюс 50 °С, при относительной влажности воздуха не более 98 %).

5.2 Транспортировать рециркулятор следует транспортом всех видов в крытых транспортных средствах, в соответствии с правилами перевозок, действующими на данном виде транспорта.

При транспортировании должна быть исключена возможность перемещения рециркулятора внутри транспортных средств.

Транспортирование рециркулятора производится в упаковке изготовителя.

5.3 Условия хранения рециркулятора в упаковке изготовителя по группе 2 (С) ГОСТ 15150 -69. Хранить рециркулятор в упаковке в отапливаемом, вентилируемом помещении, при температуре от плюс 5 °С до плюс 40 °С, при относительной влажности воздуха не более 80 %. В воздухе помещения не должно быть наличия паров кислот, щелочей и прочих агрессивных примесей.

5.4 Бактерицидные лампы, отработавшие установленный срок службы или вышедшие из строя, следует хранить запакованными в отдельном помещении.

Утилизацию производить в соответствии с требованиями местных органов власти.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6 Гарантии изготовителя

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие рециркулятора требованиям технических условий ТУ РБ 300031652.054-2005 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим РЭ.

6.2 Изготовитель гарантирует бесплатный ремонт отказавшего рециркулятора в период действия гарантийных обязательств, при соблюдении условий эксплуатации и хранения, отсутствии внешних повреждений.

6.3 Гарантийный срок эксплуатации рециркулятора 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию. Гарантийный срок эксплуатации бактерицидных ламп 12 месяцев при наработке не более 8000 ч. Гарантийный срок хранения 24 месяца со дня изготовления рециркулятора. При отсутствии в акте ввода в эксплуатацию отметки о вводе рециркулятора в эксплуатацию гарантийный срок эксплуатации устанавливается с даты изготовления или с даты приобретения (при наличии отметки).

6.4 Гарантийные обязательства не распространяются на дефекты, возникшие вследствие нарушения правил транспортирования, хранения и эксплуатации, при механических повреждениях, при внесении несанкционированных изменений в конструкцию рециркулятора, в случаях проведения ремонта лицами и организациями, не имеющими на то соответствующего разрешения.

6.5 Срок службы рециркулятора 8 лет. По истечении срока службы рециркулятор по назначению не использовать.

6.6 Гарантийный ремонт рециркулятора осуществляет изготовитель или другая организация, имеющая лицензию (разрешение) на ремонт изделий медицинской техники и заключившая договор на право ремонта с изготовителем.

6.7 Гарантийный срок эксплуатации продлевается на время нахождения рециркулятора в гарантийном ремонте. После выполнения гарантийного ремонта заполняются все необходимые разделы настоящего РЭ, подтверждающие готовность рециркулятора к эксплуатации. По истечении гарантийного срока изготовитель производит ремонт рециркулятора за счет потребителя.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7 Сведения о рекламациях

7.1 В случае отказа рециркулятора в период действия гарантийных обязательств, а также обнаружения некомплектности при его первичной приемке, владелец рециркулятора должен направить в адрес изготовителя заявку на ремонт (замену) с указанием адреса, по которому должен прибыть представитель изготовителя, номера телефона.

Адрес изготовителя:

210605, Республика Беларусь, г. Витебск, ОАО «Витязь», ул. П. Бровки, 13а
тел. +375 (212) 264853, 264626, факс +375 (212) 264853
e-mail:ipk@vityas.com; http: //ipk.vityas.com.

7.2 Все представленные рекламации регистрируются потребителем в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Регистрация рекламаций

Дата и номер документа, рекламационного акта	Количество часов работы с начала эксплуатации до возникновения неисправности	Краткое содержание рекламаций	Меры, принятые по рекламации	Должность, фамилия и подпись ответственного лица

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

8 Учет технического обслуживания

Таблица 8.1 - Учет технического обслуживания

Дата	Вид технического обслуживания	Наработка		Основание (наименование, номер и дата документа)	Должность, фамилия, подпись		Примечание
		после последнего ремонта	с начала эксплуатации		выполнившего работу	проверившего работу	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

9 Свидетельство о приемке

9.1 Рециркулятор изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____

личная подпись

_____

расшифровка подписи

Внимание! Число, подчеркнутое в штриховом коде, является заводским номером изделия

Дата продажи

«___» _____ 20 ___ г.

МП _____

личная подпись продавца

Введен в эксплуатацию

«___» _____ 20 ___ г.

_____

подпись ответственного за эксплуатацию

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Приложение А – Установка параметров рециркуляторов «Витязь» Р1521, «Витязь» Р1522ФК, «Витязь» Р3621, «Витязь» Р3622ФК, «Витязь» Р9511, «Витязь» Р9512ФК

А.1 Вход в режим установки параметров рециркуляторов

Войдите в режим установки параметров, для чего:

- установите сетевой выключатель **«I/O»** в положение **«O»** (откл);
- далее одновременно нажмите кнопки «», «» и установите сетевой выключатель **«I/O»** в положение **«I»** (вкл);
- отпустите кнопки, рециркулятор перейдет в режим установки параметров.

На цифровом индикаторе высветится *индикация режима изменения параметров времени отключения – **«ВРЕМЯ ОТКЛ-НИЯ»*** (3.2.2.1).

А.2 Выбор режимов для установки параметров

При последовательном нажатии на кнопку «» на цифровом индикаторе будут последовательно появляться следующие обозначения режимов для установки параметров:

- ***«УСТАН-КИ ЦИКЛА»,*** *индикация режима изменения параметров цикла;*
- ***«РЕСУРС ЛАМП»,*** *индикация режима установка времени ресурса работы ламп;*
- ***«ОЧИСТКА ЛАМП»,*** *индикация режима установки времени для напоминания о протирке лам;*
- ***«ВКЛ/ОТКЛ ЗВУКА»,*** *индикация режима отключение / включение голосового сообщения;*
- ***«ПРОВЕРКА СВЕЧЕНИЯ»,*** *индикация режима отключение / включение проверки свечения ламп рециркулятора;*
- ***«ЗАПИСЬ»,*** *индикация режима записи вновь установленных параметров;*
- ***«ВЫХОД»,*** *индикация режима выхода из установки параметров;*
- ***«СБРОС СЧЕТЧИКА»,*** *индикация режима сброс показаний счетчика времени наработки ламп;*
- ***«ИСХОДНЫЕ УСТАН-НОВКИ»,*** индикация режима введения заводских установок параметров рециркулятор*;*
- ***«ВРЕМЯ ОТКЛ-НИЯ»,*** индикация режима изменение параметров времени отключения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

А.3 Установка параметров времени отключения (*«ВРЕМЯ ОТКЛ-НИЯ»).*

Для установки параметров:

- выберите режим - ***«ВРЕМЯ ОТКЛ-НИЯ» (А.2);***
- нажмите кнопку «», на индикаторе высветится **«1 ОТКЛ:через 0х ч»;**
- последовательно нажимая кнопку «» установите *требуемое значение времени работы* или не устанавливайте, если не требуется;
- повторно нажмите кнопку «», на индикаторе высветится – **«2 ОТКЛ:через 0х ч»;**
- последовательно нажимая кнопку «» установите *требуемое значение времени работы* или не устанавливайте, если не требуется;
- повторно нажмите кнопку «», на индикаторе высветится – **«3 ОТКЛ:через 0х ч»;**
- последовательно нажимая кнопку «» установите *требуемое значение времени работы* или не устанавливайте, если не требуется;
- нажмите кнопку «» и перейдите в *выбор режимов для установки параметров (А.2)*, на индикаторе будет высвечено - ***«ВРЕМЯ ОТКЛ-НИЯ».***

А.4 Установка параметров цикла *(«УСТАН-КИ ЦИКЛА»)*

Для установки параметров:

- выберите режим ***«УСТАН-КИ ЦИКЛА» (А.2);***
- нажмите кнопку «», на индикаторе высветится **«Цикл откл через 0х ч»;**
- последовательно нажимая кнопку «» установите *требуемое значение времени работы рециркулятора в цикле* или не устанавливайте, если не требуется;
- повторно нажмите кнопку «», на индикаторе высветится – **«Цикл вкл через 0х ч»**;
- последовательно нажимая кнопку «» установите *требуемое значение времени включения рециркулятора в цикле* или не устанавливайте, если не требуется;
- нажмите кнопку «» и перейдите в *выбор режимов для установки параметров (А.2)*, на индикаторе будет высвечено - ***«УСТАН-КИ ЦИКЛА»***.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

А.5 Установка значения ресурса ламп

Для установки параметров:
- выберите режим ***«РЕСУРС ЛАМП» (А.2);***
- нажмите кнопку «», на индикаторе высветится **«Ресурс 08000 час»;**
- последовательно нажимая кнопку «» установите *требуемое значение ресурса* или не устанавливайте, если не требуется;
- нажмите кнопку «» и перейдите в *выбор режимов для установки параметров **(А.2)***, на индикаторе будет высвечено - ***«РЕСУРС ЛАМП»***.

А.6 Установка значения времени очистки ламп

Для установки параметров:
- выберите режим ***«ОЧИСТКА ЛАМП» (А.2);***
- нажмите кнопку «», на индикаторе высветится **«Очистка вкл:400»;**
- последовательно нажимая кнопку «» установите *требуемое значение времени* или не устанавливайте, если не требуется;
- нажмите кнопку «» и перейдите в *выбор режимов для установки параметров **(А.2)***, на индикаторе будет высвечено - ***«ОЧИСТКА ЛАМП»***.

А.7 Включение / отключение звукового сообщения (только для «Витязь» Р1522ФК)

Для установки параметров:
- выберите режим ***«ВКЛ/ОТКЛ ЗВУКА» (А.2);***
- нажмите кнопку «», на индикаторе высветится **«Звук ххх»;**
- последовательно нажимая кнопку «» установите *требуемое значение вкл / откл* или не устанавливайте, если не требуется;
- нажмите кнопку «» и перейдите в *выбор режимов для установки параметров **(А.2)***, на индикаторе будет высвечено - ***«ВКЛ/ОТКЛ ЗВУКА».***

А.8 Включение / отключение проверки свечения ламп

Для установки параметров:
- выберите режим ***«ПРОВЕРКА СВЕЧЕНИЯ» (А.2);***
- нажмите кнопку «», на индикаторе высветится **«Свечение ххх»;**
- последовательно нажимая кнопку «» установите *требуемое значение вкл / откл* или не устанавливайте, если не требуется;
- нажмите кнопку «» и перейдите в *выбор режимов для установки параметров **(А.2)***, на индикаторе будет высвечено - ***«ПРОВЕРКА СВЕЧЕНИЯ»***

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

А.9 Запись установок параметров

Для записи установок параметров:

- выберите режим ***«ЗАПИСЬ» (А.2);***
- нажмите кнопку «», на индикаторе высветится **«Данные записаны»** и рециркулятор перейдет в режим ожидания (3.2.2.1).

А.10 Выход из режима установок параметров

Для выхода из режима установок параметров:

- выберите режим ***«ВЫХОД» (А.2);***
- нажмите кнопку «» и рециркулятор перейдет в режим ожидания (3.2.2.1).

А.11 Сброс времени наработки ламп

Для установки параметров:

- выберите режим ***«СБРОС СЧЕТЧИКА» (А.2);***
- нажмите кнопку «», на индикаторе высветится **«Обнулить счетчик?»;**
- нажмите кнопку «» и обнулите показания счетчика, на индикаторе высветится **«Счетчик обнулен»** и рециркулятор перейдет в режим ожидания (3.2.2.1).

А.12 Запись исходных установок параметров (заводские установки)

Для записи установок параметров:

- выберите режим ***«ИСХОДНЫЕ УСТАНОВКИ» (А.2);***
- нажмите кнопку «», на индикаторе высветится **«Устан-ки Ввести?»,** еще раз нажмите **кнопку** «», на индикаторе высветится **«УСТАНОВКИ введены»** и рециркулятор перейдет в режим ожидания (3.2.2.1).

Ввод исходных (заводских) установок не затрагивает сброс счетчика наработки ламп.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru