

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
АНО «АВТех»

Абрамова Е.Е.

2022 г.



**БОКС С ЛАМИНАРНЫМ ПОТОКОМ ВОЗДУХА
ДЛЯ КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ
«ЛАМИНА»
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ЛАМ0000.000 РЭ

(версия 06.2022)



СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	4
1.1 Назначение бокса с указанием потенциального потребителя.	4
1.2 Технические характеристики	5
1.3 Комплект поставки	6
1.4 Устройство и принцип работы бокса.	7
2 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	10
2.1 Подготовка к работе	10
2.2 Требования к помещениям, в которых предполагается установка (монтаж) бокса, а также требования к подготовке или квалификации лиц, осуществляющих установку (монтаж) бокса.	10
2.3 Порядок проверки правильности установки (монтажа) бокса и его готовности к безопасной работе эксплуатации.	11
2.4 Порядок работы.	11
2.5 Маркировка и упаковка	12
2.6 Символы и знаки, нанесенные на бокс.....	13
3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ РИСКОВ	16
3.1 Общие требования безопасности	16
3.2 Предотвращение попадания загрязненных частиц в чистую зону.....	16
3.3 Предотвращение поражения электрическим током.....	16
4 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ.....	18
4.1 Условия эксплуатации и хранения	18
4.2 Техническое обслуживание	18
5 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	20
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	21
7 УТИЛИЗАЦИЯ.....	22
8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА).....	23
9 СВЕДИНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	24
10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	25
11 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ	26
12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ	27
ПРИЛОЖЕНИЕ А	28

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) на Бокс с ламинарным потоком воздуха для клинических лабораторий «ЛАМИНА» по ТУ 32.50.50-010-71644356-2021 (в дальнейшем – бокс), включает в себя информацию в отношении надлежащего применения бокса, а также гарантийные обязательства производителя.

Производитель: АНО «АВТех»

Адрес производителя: 125040, Москва, 3-я ул. Ямского поля, д. 2

Телефон: (499) 322-99-34

e-mail: info@awtec.ru

Внимание! Перед началом работы с боксом следует внимательно прочитать РЭ.

Внимание! Все изменения в состав и конструкцию бокса вносятся только изготовителем. За несоблюдение данного предупреждения несет ответственность потребитель.

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1 Назначение бокса с указанием потенциального потребителя.

Бокс предназначен для предотвращения воздушного биологического заражения (контаминации) лабораторных клинических образцов, содержащихся внутри при проведении процесса амплификации нуклеиновых кислот методом полимеразной цепной реакции (ПЦР), путем создания барьера с принудительным потоком воздуха, движущегося с постоянной скоростью в параллельном направлении. Ламинарный поток фильтруемого воздуха создается с помощью фильтромодуля (ФМ), который установлен в верхней части бокса. Воздух проходит через верхнюю часть бокса, где он фильтруется и направляется вниз к основанию. В чистой зоне бокса во время работы поддерживается повышенное давление, чтобы избежать проникновения посторонних примесей и загрязнений в чистую зону (контаминация). Бокс не предназначен для работы с материалами, представляющими угрозу здоровью оператора.

Область применения – клиническая лабораторная диагностика (диагностика *in vitro*).

Условия применения – клиничко-диагностические лаборатории медицинских учреждений.

Показания к применению: необходимость предотвращения воздушного биологического заражения (контаминации) лабораторных клинических образцов, содержащихся внутри при проведении процесса амплификации нуклеиновых кислот методом полимеразной цепной реакции (ПЦР), путем создания барьера с принудительным потоком воздуха, движущегося с постоянной скоростью в параллельном направлении.

Противопоказания: бокс не предназначен для работы с материалами, представляющими угрозу здоровью оператора.

Побочные явления – отсутствуют.

Потенциальные пользователи бокса: к работе с боксом допускаются только медицинские работники со средне-специальным (специализация – лаборант клинической лабораторной диагностики) или высшим образованием

(специализация - врач клинической лабораторной диагностики), прошедшие обучение работе с боксом.

Вид контакта с организмом человека: контакт отсутствует, работа персонала с боксом возможна только в перчатках.

1.2 Технические характеристики

Бокс питается от однофазной сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В, частотой 50 Гц.

Мощность, потребляемая боксом от сети питания, не более 200 В·А.

Выходная мощность сетевых розеток не более 2200 В·А.

Габаритные размеры частей бокса (по крайним точкам) и длина сетевого шнура приведены в таблице 1. Допускаемое отклонение размеров не более ± 5 %.

Таблица 1

Наименование части	Размеры, мм		
	ширина	глубина	высота
Внешние размеры (с ФМ)	1240	640	1000
Размеры рабочей зоны	1180	605	605
Длина сетевого шнура	1800		

Масса бокса - 65 кг. Допускаемое отклонение массы не более ± 5 %.

Эффективность фильтрации воздуха в боксе 99,99% для размера частиц от 0,3 мкм и более.

Номинальный объем подаваемого чистого воздуха не менее 450 м³/ч.

Рекомендуемая скорость нисходящего воздушного потока, в зависимости от выбранного рекомендованного режима работы вентилятора, следующая:

- режим № 1 – 0,27 м/с;
- в режиме № 2 – 0,37 м/с;
- в режиме № 3 – 0,51 м/с

Допускаемое отклонение скорости нисходящего воздушного потока в рабочей камере на расстоянии 150 мм от фильтра в каждой из установленных точек от установленного значения $\pm 20\%$.

Освещенность рабочего поля не менее 750 Лк.

Бокс работает в продолжительном режиме не менее 8 ч.

Ресурс работы УФ-лампы – не менее 8000 ч.

Таймер УФ лампы позволяет выставлять значения от 0 до 60 минут с интервалом в 1 минуту.

1.3 Комплект поставки.

Комплект поставки бокса указан в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение документа или производитель	Количество, шт.
Бокс с ламинарным потоком воздуха для клинических лабораторий «ЛАМИНА» ТУ 32.50.50-010-71644356-2021 в составе:		
1. Корпус в составе:	ЛАМ0100.000 СБ	1
1.1 Алюминиевый каркас со стеклянными стенками		1
1.2 Лампа освещения	LLED-01, ATLBUSINESS, KHP	2
1.3 УФ-Лампа*	Облучатель медицинский бактерицидный ОБН-35 "Азов" ТУ 9444-015- 03965956-2008, ООО "ЭЛИД", РФ, РУ № ФСР 2009/05399	1
1.4 НЕРА фильтр	ФВА-П-570-1170-66- Н13/К4/ОС3/У3, ООО "Фильтрационные Технологии", РФ	1
2. Защитное стекло рабочего проема*	ЛАМ0200.040 СБ	1

Наименование	Обозначение документа или производитель	Количество, шт.
3. Фильтромодуль с блоком питания и сетевым шнуром	ЛАМ0300.000 СБ	1
4. Руководство по эксплуатации	ЛАМ0000.000 РЭ	1

Примечание:

* поставляется при необходимости по требованию заказчика

1.4. Устройство и принцип работы бокса.

Бокс состоит из ряда элементов (см. рисунок 1), перечисленных в Таблице 3 настоящего РЭ, которые, будучи собраны в единую конструкцию представляют собой бокс, установленный на стол.

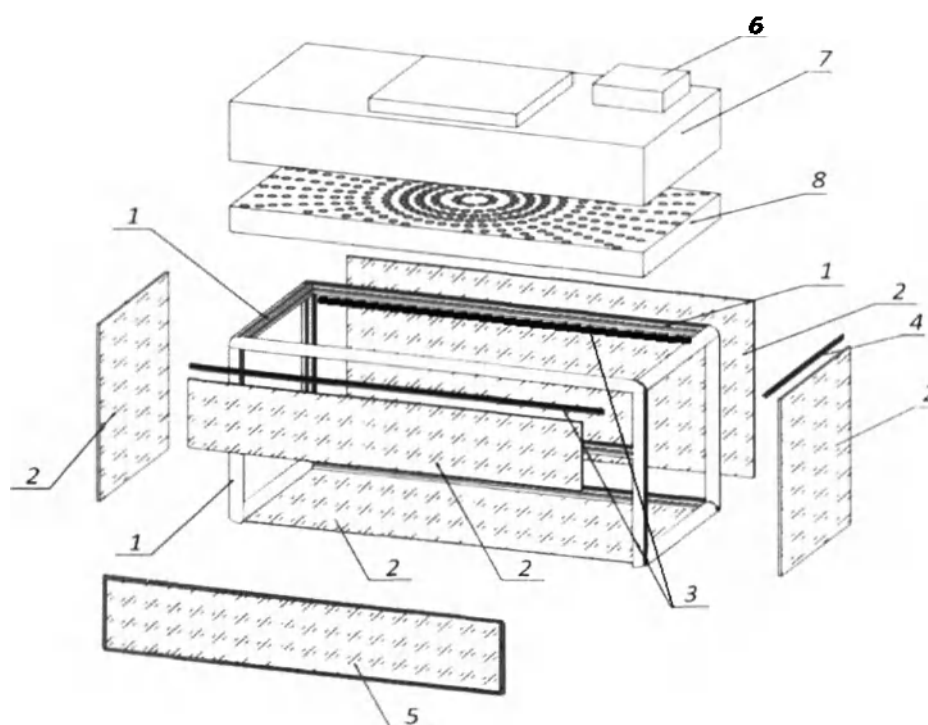


Рисунок 1 – элементы конструкции бокса

Таблица 3 – элементы бокса

Наименование	Кол-во, шт.	Поз.
Алюминиевый каркас	1	1
Стенки из стекла	5(4*)	2
Лампа освещения	2	3
УФ бактерицидная лампа (опция)	1	4
Защитное стекло рабочего проема (опция)	1	5

Блок питания	1	6
Фильтромодуль	1	7
HEPA фильтр	1	8
Сетевой шнур**	1	

* Нижнее стекло – столешница поставляется по требованию заказчика

**Недопустимо заменять съемные сетевые шнуры шнурами с несоответствующими номинальными характеристиками.

Для освещения рабочей зоны в боксе используются светодиодные лампы.

Для обеззараживания внутреннего рабочего пространства применяется УФ-лампа (опционально).

Фильтромодуль (ФМ) устанавливается поверх фильтра и прижимает своим весом его уплотнители. Воздух проходит через верхнюю часть модуля, далее через фильтр и направляется вниз в рабочую зону.

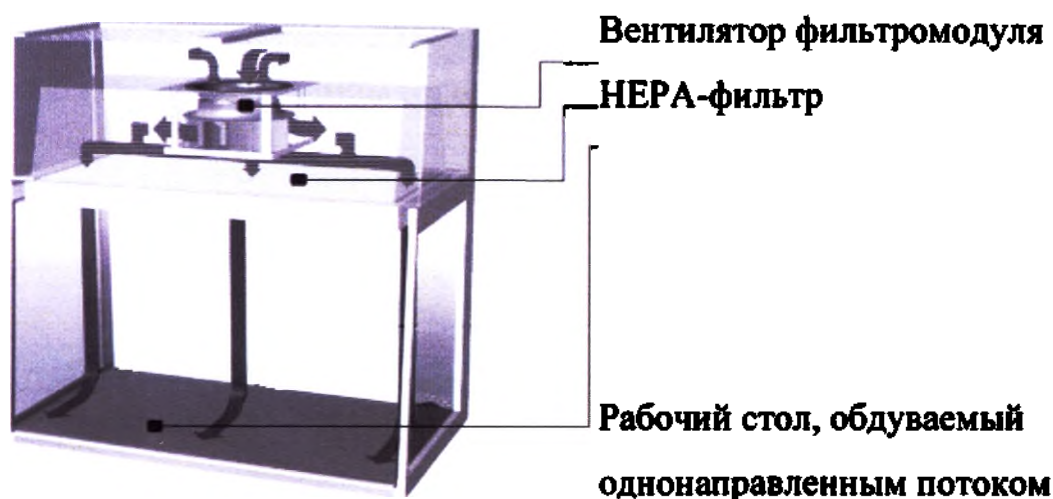


Рисунок 2 – общий вид бокса

Принцип работы ПЦР бокса состоит в принудительной вентиляции воздуха в рабочем пространстве ПЦР бокса при помощи вентилятора фильтромодуля и проталкивании воздуха через HEPA фильтр.

Сверху на фильтромодуле расположен блок питания с регулятором скорости вращения вентилятора (см. рисунок 3):



Рисунок 3

Скорость вращения вентилятора задается регулятором в зависимости от требуемого режима работы (см. п.1.2).

На передней панели (см. рис. 4) фильтромодуля имеются:

- выключатель фильтромодуля (дублирующий) – поз. 1
- включатель лампы освещения – поз. 2
- таймер УФ-лампы (опционально) – поз. 3
- выключатель УФ-лампы (опционально) – поз. 4

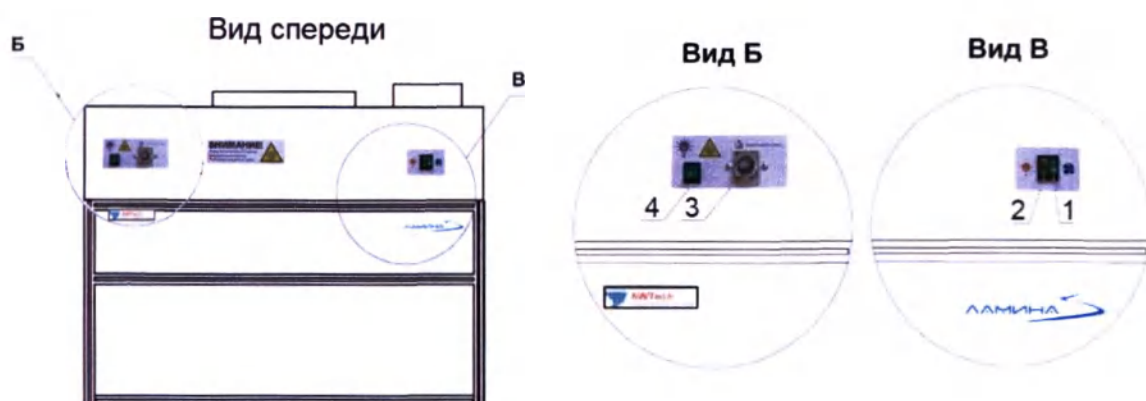


Рисунок 4 – фильтромодуль (передняя панель)

Для начала работы необходимо:

Подключить «ЛАМИНА» к сети и перевести выключатель **I** в положение «ВКЛ.».

Перевести выключатели лампы освещения и вентилятора в положение «вкл.» – поз. 1 и 2, ПЦР бокс начинает работать.

По окончании работы включать УФ лампу (опция) возможно только при переводе выключателей лампы освещения и вентилятора в положение «выкл.» поз. 1 и 2 и установке защитного стекла. Порядок работы с УФ смотреть пункт 2.4.

ВАЖНО! Выйти из помещения на время работы УФ лампы.

2 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Подготовка к работе

Перед началом работы с боксом необходимо ознакомиться с настоящим РЭ.

При получении бокса необходимо убедиться в его комплектности в соответствии с Таблицей 2 РЭ.

После транспортирования в условиях отрицательных температур бокс должен быть выдержан в транспортной таре в нормальных климатических условиях, приведенных в разделе Условия применения не менее 12 ч.

2.2 Требования к помещениям, в которых предполагается установка (монтаж) бокса, а также требования к подготовке или квалификации лиц, осуществляющих установку (монтаж) бокса.

Бокс устанавливается на ровной площадке. Допустимое отклонение от уровня ровного пола должно составлять не более 1 мм на 1 м. Устанавливать бокс необходимо на ровном, устойчивом, подходящем по размеру столе (минимально 1250х650 мм).

Размещать бокс нужно дальше от всех источников тепла (нагреватели, конвекторы с вентиляторами, и т.п.) для создания оптимальных рабочих условий.

Монтаж бокса по месту эксплуатации проводить следующим образом:

- распаковать корпус и фильтромодуль; убедиться в отсутствии повреждений;
- установить корпус на стол;

- установить на корпус НЕРА-фильтр соблюдая маркировку направления потока воздуха сверху вниз;
- установить на фильтр фильтромодуль;
- соединить разъемы подачи питания на лампы с фильтромодулем;
- установить кабель питания.

Монтаж бокса могут осуществлять технические специалисты, ознакомленные с вышеуказанным порядком монтажа.

При выполнении монтажа бокса по месту эксплуатации следует соблюдать требования безопасности, приведенные в разделе 3 настоящего РЭ.

2.3 Порядок проверки правильности установки (монтажа) бокса и его готовности к безопасной работе эксплуатации.

Убедиться, что корпус установлен на стол.

Убедиться, что на корпус установлен НЕРА-фильтр соблюдая маркировку направления потока воздуха сверху вниз.

Убедиться, что на фильтр установлен фильтромодуль.

Убедиться, что разъемы подачи питания на лампы с фильтромодулем соединены согласно маркировке.

Убедиться, что установлен кабель питания и он заземлен.

Убедиться, что УФ лампа и лампа освещения установлены и исправны.

2.4 Порядок работы.

Провести дезинфекцию поверхностей частей бокса по МУ-287-113 от 30.12.1998г. раствором 3 % перекиси водорода по ГОСТ 177-88 с добавлением 0,5% моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644-99.

Начало работы:

- подсоединить сетевой шнур бокса к сети питания;
- включить бокс при помощи сетевого выключателя;
- проверить работоспособность бокса следующим образом:
- снять (если установлено) защитный экран с рабочего проема;
- включить вентилятор и освещение внутри бокса нажатием на соответствующий выключатель;

- выбрать режим подачи скорости (см. пункт 1.2.);
- подождать 3 минуты для стабилизации потока;
- можно приступать к работе.

По окончании работы:

- отключить вентилятор и освещение;
- убрать рабочую поверхность стола, обработать дезинфицирующим средством;

-установить защитный экран;

-установить на таймере работы УФ-облучателя требуемое время обработки (рекомендуемое время не менее 15 мин). Время работы лампы устанавливается поворотом ручки таймера УФ-лампы поз 3, рис. 4, вид Б;

- включить УФ-облучатель выключателем УФ-лампы – поз. 4 рис. 4;

-после того, как таймер отработает заданное время УФ лампа автоматически выключится;

- перевести выключатель УФ-лампы в положение «выключено».

Необходимо контролировать общее время работы УФ лампы (например, вести фиксацию времени работы лампы в журнале) для контроля выработки ресурса лампы (см. п. 1.2.).

ВАЖНО! Не включать вентилятор при установленном защитном экране!

ВАЖНО! Выйти из помещения на время работы УФ лампы.

2.5 Маркировка и упаковка

2.5.1 Маркировка бокса соответствует требованиям ГОСТ Р 50444-2020, ГОСТ ИЕС 61010-1-2014 и ТУ 32.50.50-010-71644356-2021.

Покупные части бокса имеют, кроме того, маркировку производителя.

На корпусе бокса имеется маркировочная табличка (шильдик) в соответствии с ГОСТ 12969-67, на которой указано следующее:

- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя и его адрес;
- наименование бокса;

- выбрать режим подачи скорости (см. пункт 1.2.);
- подождать 3 минуты для стабилизации потока;
- можно приступать к работе.

По окончании работы:

- отключить вентилятор и освещение;
- убрать рабочую поверхность стола, обработать дезинфицирующим средством;
- установить защитный экран;
- установить на таймере работы УФ-облучателя требуемое время обработки (рекомендуемое время не менее 15 мин). Время работы лампы устанавливается поворотом ручки таймера УФ-лампы поз 3, рис. 4, вид Б;
- включить УФ-облучатель выключателем УФ-лампы – поз. 4 рис. 4;
- после того, как таймер отработает заданное время УФ лампа автоматически выключится;
- перевести выключатель УФ-лампы в положение «выключено».

Необходимо контролировать общее время работы УФ лампы (например, вести фиксацию времени работы лампы в журнале) для контроля выработки ресурса лампы (см. п. 1.2.).

ВАЖНО! Не включать вентилятор при установленном защитном экране!

ВАЖНО! Выйти из помещения на время работы УФ лампы.

2.5 Маркировка и упаковка

2.5.1 Маркировка бокса соответствует требованиям ГОСТ Р 50444-2020, ГОСТ ИЕС 61010-1-2014 и ТУ 32.50.50-010-71644356-2021.

Покупные части бокса имеют, кроме того, маркировку производителя.

На корпусе бокса имеется маркировочная табличка (шильдик) в соответствии с ГОСТ 12969-67, на которой указано следующее:

- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя и его адрес;
- наименование бокса;

- номер бокса по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- напряжение и частота сети питания;
- потребляемая мощность;
- выходная мощность сети;
- дата выпуска (месяц и год изготовления изделия);
- обозначение настоящих ТУ;
- номер и дата регистрационного удостоверения.

Соединительные провода и кабели бокса, допускающие неоднозначное включение, имеют маркировку, идентичную с маркировкой зажимов соединителя, к которым они должны быть присоединены.

Транспортная маркировка выполнена по ГОСТ 14192-96. На транспортную тару нанесена маркировка:

- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя и его адрес;
- наименование бокса;
- год и месяц упаковывания.
- специальные символы по ГОСТ 14192-96.

2.5.2 Упаковка выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444-2020 и ТУ 32.50.50-010-71644356-2021.

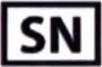
Все покупные составные части бокса, которые не подвергаются обработке производителем, поставляются потребителю в упаковке производителя этих частей.

Эксплуатационная документация бокса упакована в отдельный негерметичный пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82.

Бокс и эксплуатационная документация вместе упакованы в одну транспортную тару – ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142-2014 таким образом, чтобы была исключена возможность их перемещения внутри ящика при транспортировании (допускается использовать картон гофрированный ГОСТ Р 52901-2007 и другие амортизирующие материалы).

2.6 Символы и знаки, нанесенные на бокс.

Расшифровка значений символов и знаков

Символ (знак)	Описание
На боксе	
	Логотип изготовителя
	Наименование модели
	Регулятор скорости вращения вентилятора
 AWTech Advanced Worldwide Technologies +7 (499) 346-74-93 +7 (800) 200-74-93 E-mail: info@awt.ru www.awtec.ru БОКС С ЛАМИНАРНЫМ ПОТОКОМ ВОЗДУХА ДЛЯ КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ «ЛАМИНА» ТУ 32.50.50-010-71644356-2021 Регистрационное удостоверение МЗ РФ: № _____ Электропитание $\sim 220 \text{ В} / 50 \text{ Гц}$ Мощность 200 Вт  Kv0016-0620   AWTech 125124 Россия, Москва, улица 3-Я Ямского Поля, 2 125124 Russia, Moscow, 3-Ya Yamskogo Poly Street, 2	Шильдик
	Серийный номер
	Дата выпуска (месяц и год изготовления изделия)
	Производитель и его адрес

  	Тумблер включения подсветки и фильтромодуля
   ТАЙМЕР РАБОТЫ УФ ЛАМПЫ  	Панель управления УФ лампой (тумблер включения светильника, таймер экспозиции)
ВНИМАНИЕ! Перед включением УФ лампы: ■ Выключи вентилятор ■ Установи защитный экран 	Предупреждающий знак
	Внимание, опасность! См. Руководство пользователя.
<i>На транспортной упаковке</i>	
	Осторожно! Хрупкое
	Беречь от влаги
	Не зацеплять
	Этой стороной вверх, Не кантовать
ABTEX	Наименование производителя

3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ РИСКОВ

3.1 Общие требования безопасности

При пользовании боксом необходимо соблюдать правила техники безопасности.

Запрещается поднимать или наклонять бокс в работающем состоянии.

Все работы по замене ресурсных элементов бокса производятся персоналом заказчика только при отключенной электрической сети.

Корректированный уровень звукового давления на расстоянии 1 м от бокса не более 65 дБА.

ВНИМАНИЕ!! Запрещено:

- использование бокса во взрывоопасной среде;
- производить самостоятельный ремонт потребителем;
- запускать вентилятор при установленном защитном экране;
- включать УФ облучатель без защитного экрана;
- находиться в помещении во время работы УФ-лампы.

3.2 Предотвращение попадания загрязненных частиц в чистую зону.

Внутренняя скорость воздушного потока внутри бокса относительно небольшая по сравнению с возмущениями воздушного потока, потенциально вызванными при открытии двери, при прохождении рядом человека или в результате выхода воздуха из работающего кондиционера. Поэтому, все эти явления могут влиять на правильную работу бокса с ламинарным чистым воздушным потоком, и таким образом, ослабляя защиту продукта, которую должен обеспечивать бокс.

3.3 Предотвращение поражения электрическим током

Электрическая розетка для подключения к сети электропитания бокса должна быть оборудована контактом защитного заземления.

В части безопасности бокс выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 61010-1-2014.

По электробезопасности бокс выполнен по категории перенапряжения II, степень загрязнения 2 с защитным заземлением по ГОСТ IEC 61010-1-2014.



Бокс оснащен сетевой розеткой в количестве 1 шт., опционально возможно увеличение количества. Розетка предназначена для питания электроприборов напряжением 220 В 50 Гц и током, не превышающим 10 А. Суммарная выходная мощность которых, не более 2200 В·А.

К данным розеткам возможно подключение электрических изделий, предназначенных для работы в боксе, имеющих защитное заземление.



ВНИМАНИЕ!! Запрещено превышать допустимую нагрузку на блок сетевых розеток.

В части электромагнитной совместимости бокс соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014.

4 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

4.1 Условия эксплуатации

Бокс следует эксплуатировать в нормальных климатических условиях

Условия эксплуатации и хранения бокса должны соответствовать нормальным климатическим условиям в соответствии с ГОСТ 15150-69:

- температура воздуха от 10 до 35°C;
- относительная влажность 80 % при 25°C;

Предельный срок хранения без переконсервации не более 1-го года.

4.2 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание бокса сводится к соблюдению порядка работы и требований безопасности, изложенных выше.

Перечень основных проверок технического состояния приведен в таблице.

Таблица 4

Виды технического обслуживания	Периодичность технического обслуживания	Содержание работы	Технические требования
Технический осмотр	Перед началом работы, после окончания работы	Проверка внешнего вида на отсутствие механических дефектов, проверка работоспособности	Механические дефекты должны отсутствовать
Уход за боксом	В начале рабочего дня, перед первой процедурой	Провести дезинфекцию бокса в соответствии с указаниями	Не допускается применение для уборки моющих средств, содержащих абразивы.
Проверка технического состояния	Ежегодно	Проверить: - установка выходных характеристик; - исправность и состояние бокса.	Выходные характеристики должны устанавливаться в диапазонах, указанных в разделе 1
Проверка электробезопасности	После проведения ремонтных работ	Проверка токов утечки на корпус	Токи утечки не должны превышать значений, указанных в ГОСТ IEC 61010-1-2014

Ежедневное обслуживание проводится медицинским персоналом, допущенным к работе с боксом.

Ежегодное обслуживание проводится медицинским персоналом, допущенным к работе с боксом совместно с представителями службы технического обслуживания медицинского учреждения.

Ремонт и проведение проверок после него производится организацией, имеющей лицензию и аккредитацию на проведение таких работ.

Необходимо оберегать бокс от воздействия агрессивных сред, попадания влаги внутрь корпуса, предохранять от ударов.

Не допускается длительное воздействие прямых солнечных лучей на бокс.

При работе с боксом не применять чрезмерно больших усилий при нажатии на кнопки.

Бокс требует проведения периодических испытаний в процессе эксплуатации:

- определение эффективности фильтра и при необходимости его замена;
- проверка и настройка скорости потока воздуха;
- замена лампы освещения и УФ-лампы.

После транспортирования в условиях отрицательных температур бокс должен быть выдержан в транспортной таре в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150-69 не менее 12 часов.

5 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице.

Таблица 5

Наименование неисправности	Вероятные причины	Метод устранения
При включении выключателя СЕТЬ не загорается световой индикатор зеленого цвета	Неисправен электронный блок управления Сгорел предохранитель	Проверить и, при необходимости, заменить предохранитель*, а также проверить сетевой шнур и сетевую вилку
Отсутствуют воздушный поток и освещение	Обрыв контакта кабелей с электронным блоком управления	Проверить и, при необходимости, заменить кабели

*Вытащить кабель питания из сетевого разъема. Выдвинуть блок предохранителей из разъема и произвести замену перегоревшего предохранителя. Установить блок предохранителей в сетевой разъем. Тип предохранителя: плавкий 5 А, 250 В, 5х20 мм.



ПРИМЕЧАНИЕ.

При возникновении других неисправностей ремонт и настройка бокса проводится организацией, аккредитованной для проведения таких работ.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Транспортирование бокса в упаковке завода-изготовителя может производиться всеми видами крытого транспорта в соответствии с ГОСТ Р 50444-2020 и правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

6.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

6.3 Бокс в упаковке предприятия-изготовителя должен храниться на складах поставщика в условиях хранения 1 по ГОСТ 15150-69 не более одного года.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

7.1 Бокс, пришедший в непригодность, в том числе в связи с истечением срока эксплуатации, подлежит утилизации.

7.2 Утилизацию необходимо производить в соответствии с требованиями нормативных актов, действующих на момент утилизации.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие бокса требованиям ТУ 32.50.50-010-71644356-2021 при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования. Гарантийный срок хранения – 12 месяцев с даты изготовления.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации бокса – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию. Ввод в эксплуатацию осуществляется изготовителем или его уполномоченным представителем.

9 СВЕДИНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

9.1. В случае отказа бокса или его неисправности в период действия гарантийных обязательств, а также обнаружения некомплектности при его первичной приемке владелец бокса должен направить в адрес предприятия-изготовителя следующие документы:

- заявку на ремонт (замену) с указанием адреса, по которому должен прибыть представитель предприятия-изготовителя, номер телефона;
- дефектную ведомость;
- гарантийный талон.

9.2. Все представленные рекламации регистрируются потребителем в таблице 6.

Таблица 6

Дата отказа или возникновения неисправности	Количество часов работы бокса до возникновения отказа или неисправности	Дата направления рекламации	Примечание

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

**Бокс с ламинарным потоком воздуха для клинических лабораторий
«ЛАМИНА» по ТУ 32.50.50-010-71644356-2021**

заводской номер _____

соответствует техническим условиям ТУ 32.50.50-010-71644356-2021

и признан годным для эксплуатации

Дата выпуска « ____ » _____ 20 ____ г.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Бокс с ламинарным потоком воздуха для клинических лабораторий
«ЛАМИНА» по ТУ 32.50.50-010-71644356-2021

заводской номер _____

упакован согласно требованиям, предусмотренным конструкторской и
технической документацией.

Дата упаковки «__» _____ 20__ г.

М.П.

Упаковку произвел _____

Бокс после упаковки принял _____

Дата «__» _____ 20__ г.

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Бокс с ламинарным потоком воздуха для клинических лабораторий
«ЛАМИНА» по ТУ 32.50.50-010-71644356-2021

заводской номер _____

подвергнут консервации согласно требованиям, предусмотренным
конструкторской документацией.

Дата консервации «__» _____ 20__ г.

Срок консервации _____

М.П. Подпись лиц, ответственных за консервацию

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Адрес завода-изготовителя: 125040, Москва, 3-я ул. Ямского поля, д. 2

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № 1 на ремонт (замену) в течение гарантийного срока

Бокс с ламинарным потоком воздуха для клинических лабораторий
«ЛАМИНА» по ТУ 32.50.50-010-71644356-2021

заводской номер _____

Приобретен _____

Введен в эксплуатацию _____

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием _____

Выполнены работы по устранению неисправностей

Подпись и печать
руководителя ремонтного
предприятия

Подпись и печать
руководителя учреждения владельца

Адрес завода-изготовителя: 125040, Москва, 3-я ул. Ямского поля, д. 2

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № 2
на ремонт (замену) в течение
гарантийного срока

Бокс с ламинарным потоком воздуха для клинических лабораторий
«ЛАМИНА» по ТУ 32.50.50-010-71644356-2021

заводской номер _____

Приобретен _____

Введен в эксплуатацию _____

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием _____

Выполнены работы по устранению неисправностей

Подпись и печать
руководителя ремонтного
предприятия

Подпись и печать
руководителя учреждения владельца

Адрес завода-изготовителя: 125040, Москва, 3-я ул. Ямского поля, д. 2

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № 3
на ремонт (замену) в течение
гарантийного срока

Бокс с ламинарным потоком воздуха для клинических лабораторий
«ЛАМИНА» по ТУ 32.50.50-010-71644356-2021

заводской номер _____

Приобретен _____

Введен в эксплуатацию _____

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием _____

Выполнены работы по устранению неисправностей

Подпись и печать
руководителя ремонтного
предприятия

Подпись и печать
руководителя учреждения владельца

Прошнуровано, пронумеровано

и скреплено печатью АНО «АВТех»

(30) листов

Генеральный директор

Абрамова Е.Б.

