



LAMSYSTEMS

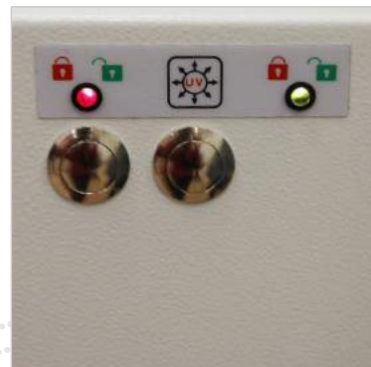
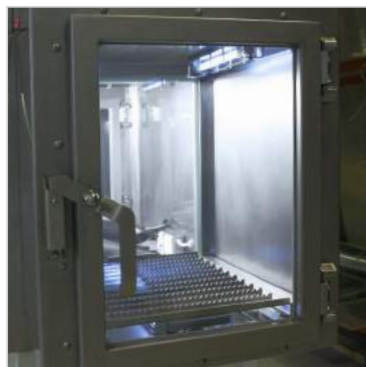
# БОКСЫ

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
КЛАСС III



**ЗАЩИТА**  
оператора,  
окружающей среды  
и продукта



[www.lamsys.ru](http://www.lamsys.ru)

## ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ БОКСОВ III КЛАССА

**ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА КОНСТРУКЦИИ БОКСОВ МАРКИ LAMSISTEMS ЗАКЛЮЧАЮТСЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОЙ И УДОБНОЙ РАБОТЫ ОПЕРАТОРА.**

В конструкции боксов применяются **МАТЕРИАЛЫ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА.**

**ФРОНТАЛЬНОЕ ОКНО** с овальными эргономичными перчаточными портами, размер и расположение которых может варьироваться. Для загрузки оборудования фронтальное стекло **МОЖЕТ ПОДНИМАТЬСЯ** с помощью установленных газлифтов. Материал фронтального стекла – **«ТРИПЛЕКС».**

**ЦЕЛЬНОСВАРНАЯ РАБОЧАЯ КАМЕРА** изготовлена из нержавеющей стали марки **AISI 304** с высокими антикоррозийными свойствами, стойкой к механическому и химическому воздействию.

**КАМЕРНЫЕ БУТИЛОВЫЕ ПЕРЧАТКИ С СИЛИКОНОВЫМИ УПЛОТНИТЕЛЬНЫМИ КОЛЬЦАМИ** непроницаемы для воды, газов и пара, могут использоваться в широком температурном диапазоне, устойчивы к растворителям, концентрированным кислотам.



**ПЕРЕДАТОЧНЫЙ ШЛЮЗ** герметичный, из нержавеющей стали. Шлюз может быть линейным и угловым. В дверцах – **ЗАКАЛЕННЫЕ СТЕКЛА.**

Для удобства дезинфекционной обработки **В ШЛЮЗЕ УСТАНОВЛЕНЫ ДВЕ ЛАМПЫ УФ-ОБЛУЧЕНИЯ.** При необходимости в шлюз может устанавливаться **СИСТЕМА ДЕКОНТАМИНАЦИИ ПЕРЕКИСЬЮ ВОДОРОДА.** **ВЫКАТНАЯ ПЕРФОРИРОВАННАЯ СТОЛЕШНИЦА** облегчает загрузку предметов в рабочую камеру и обработку УФ-облучением донной части контейнера с материалом в каждом шлюзе.



Управление осуществляется с помощью **СЕНСОРНОГО ЭКРАНА** – собственной разработки компании.

В рабочем режиме на экране отображается схема бокса с визуализацией движения воздушных потоков, а также показания текущего давления в рабочей камере и сервисная информация. Помимо экрана, показания рабочего давления в камере индицируются с помощью **ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО МАНОМЕТРА** на передней панели корпуса.

В случае нарушений рабочего режима автоматически срабатывает **ВИЗУАЛЬНО-ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ,** и на экран выводятся предупреждающие надписи.



Экран позволяет работать в перчатках и осуществлять влажную обработку дезинфицирующими средствами (в т.ч. перекисью водорода).



Передаточный шлюз оснащен **СИСТЕМОЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКИ ДВЕРЕЙ** во избежание их одновременного открывания и, как следствие, разгерметизации рабочей камеры.

### **РАБОЧАЯ КАМЕРА ПРИСПОСОБЛЕНА К ОЧИСТКЕ И ДЕЗИНФЕКЦИИ:**

имеет скругленные углы, лампу УФ-облучения и съемный блок розеток с внешним выключателем питания.

Специальный режим уборки позволяет осуществлять обработку рабочих поверхностей при включенных вентиляторах.



БОКСЫ МОГУТ БЫТЬ ИЗГОТОВЛЕНЫ ПО ИНДИВИДУАЛЬНОМУ ЗАКАЗУ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА И ОБЛАСТЬЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ БОКСОВ III КЛАССА**

### **АВТОНОМНЫЙ МОДУЛЬ ПРОВЕРКИ ЦЕЛОСТНОСТИ ПЕРЧАТОК**

ПОЗВОЛЯЕТ ОБНАРУЖИТЬ ЛЮБЫЕ ДЕФЕКТЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ МИНИМАЛЬНЫЕ, ТАКИЕ КАК ПРОКОЛ ИГЛОЙ.



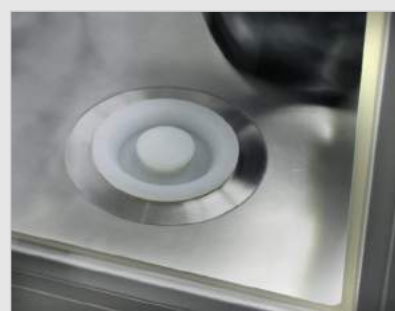
Модуль представляет собой заглушку перчаточного порта со встроенным манометром и краном подключения к линии сжатого воздуха.



На перчаточных портах предусмотрены кронштейны для закрепления автономного модуля.

### **СИСТЕМА БЕЗОПАСНОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ, ПРЕДМЕТОВ, ОТХОДОВ**

В столешнице боксов III класса может быть изготовлен проем для установки съемного герметичного контейнера с двумя крышками – внутренней и внешней.





# БОКСЫ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ **Класс III**

# PROTEST

БМБ-III-“Ламинар-С”

**EAC**

- Защита оператора и окружающей среды от заражения аэрозолями, возникающими при работе с патогенными биологическими агентами (ПБА) и микроорганизмами, в том числе высших (особо опасных) групп патогенности.
- Защита рабочих агентов внутри рабочей камеры от внешней контаминации.
- При условии подключения к индивидуальной системе активной вытяжной вентиляции может использоваться для защиты при работе с небольшими количествами токсичных химических веществ и радионуклидов, а также для удаления запахов рабочих агентов.
- Оснащение отдельных рабочих мест медицинских, фармацевтических и других учреждений, осуществляющих работу с микроорганизмами I-II-III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней согласно СП 1.3.2322-08, СП 1.3.2518-09, СП 1.3.3118-13.



1200 мм

1800\* мм

Регистрационное удостоверение Росздравнадзора  
№ ФСР 2012/13258 от 05.05.2012 г.



**Модель 1800 мм\* имеет 4 перчаточных порта, что позволяет работать двум операторам одновременно**

УПРАВЛЕНИЕ БОКСОМ осуществляется с помощью сенсорного экрана.  
ФРОНТАЛЬНОЕ ОКНО оснащено двумя овальными перчаточными портами, материал стекла «триплекс», стойкий к воздействию УФ-облучения и к обработке дезинфицирующими растворами.  
В каждом перчаточном порту установлены КАМЕРНЫЕ ПЕРЧАТКИ с высокой устойчивостью к УФ-облучению, озону, естественному старению, воздействию кислот и щелочей.  
В нижней части рабочей камеры расположен ПОДДОН ДЛЯ СБОРА ЖИДКОСТИ (без сливной горловины) емкостью 10 л.  
СВЕТОДИОДНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ рабочей камеры.  
СЪЕМНЫЙ БЛОК РОЗЕТОК.  
ЛАМПА УФ-ОБЛУЧЕНИЯ в рабочей камере бокса.  
ГЕРМЕТИЧНЫЙ ПЕРЕДАТОЧНЫЙ ШЛЮЗ.

\* Изделие изготавливается по заказу.



## БМБ КЛАСС III



### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

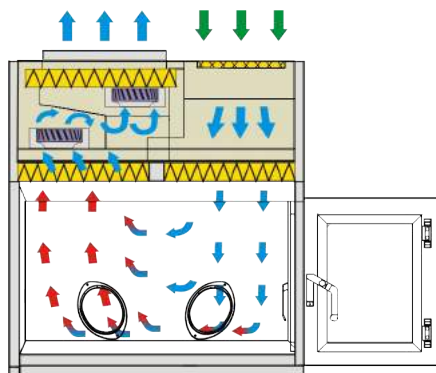
Класс чистоты воздуха в рабочей камере по концентрации взвешенных частиц (аэрозолей) согласно ГОСТ ИСО 14644-1	5 ИСО
Класс бокса согласно ГОСТ Р EN 12469, NSF/ANSI 49	III
Класс установленных HEPA-фильтров по ГОСТ Р EN 1822-1	H14
Класс предварительного фильтра по ГОСТ Р EN 779	G4
Минимальное отрицательное давление в рабочей камере, Па, не менее	200
Постоянно поддерживаемое (рабочее) отрицательное давление в рабочей камере, Па, не менее	250
Фильтрация воздуха, поступающего в рабочую камеру	двухступенчатая (G4, H14)
Фильтрация воздуха, удаляемого из рабочей камеры	двухступенчатая (H14, H14)
Степень рециркуляции	без рециркуляции

### ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

БМБ-III-"Ламинар-С"	1200	1800
<b>Артикул</b>	<b>1R-C.001-12.0</b>	<b>1R-C.001-18.0</b>
Габаритные размеры бокса в сборе с подставкой (ШхГхВ), мм	1720x750x1940	2320x750x1940*
Размеры рабочей камеры (ШхГхВ), мм	1140x640x675	1740x640x675*
Масса бокса (нетто), кг, не более	350	400
Мощность, потребляемая боксом (без учета нагрузки на встроенные розетки), Вт, не более	420	460
Допускаемая нагрузка на встроенный блок розеток, Вт, не более	1000	1000
Объемный расход воздуха через приточный HEPA-фильтр, м <sup>3</sup> /ч	270-320	400-450
Освещенность рабочей зоны, Лк, не менее	1500	2000

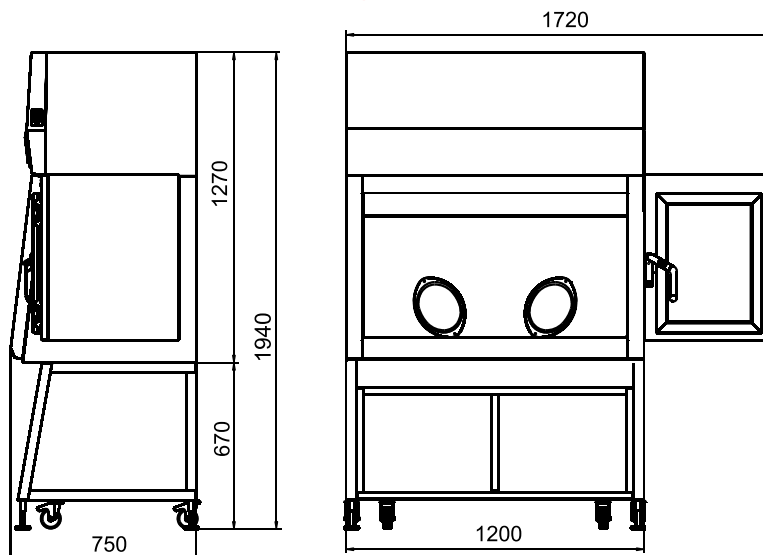
\* Справочные размеры – могут быть отличия в зависимости от исполнения.

#### СХЕМА ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ



- наружный воздух
- загрязненный воздух
- очищенный воздух

#### ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



# БОКСЫ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ Класс III

# PROTECT VIS-A-VIS

БМБ-III-“Ламинар-С”

**EAC**

- Защита оператора и окружающей среды от заражения аэрозолями, возникающими при работе с патогенными биологическими агентами (ПБА) и микроорганизмами, в том числе высших (особо опасных) групп патогенности.
- Защита рабочих агентов внутри рабочей камеры от внешней контаминации.
- При условии подключения к индивидуальной системе активной вытяжной вентиляции может использоваться для защиты при работе с небольшими количествами токсичных химических веществ и радионуклидов, а также для удаления запахов рабочих агентов.
- Предназначен для оснащения отдельных рабочих мест медицинских, фармацевтических и других учреждений, осуществляющих работу с микроорганизмами I-II-III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней согласно СП 1.3.2322-08, СП 1.3.2518-09, СП 1.3.3118-13.



1200 мм

1800\* мм

Регистрационное удостоверение Росздравнадзора  
№ ФСР 2012/13258 от 05.05.2012 г.

#### ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ:

- электронные платы системы управления расположены под передней панелью, за пределами внутренней контаминированной зоны, чтобы обеспечить возможность доступа к ним для ремонта либо замены без необходимости проведения специальных мер обеззараживания;
- управление боксом осуществляется с помощью сенсорного экрана;
- пульт управления шлюзом – кнопочный с индикацией состояния дверей и замков шлюза.

#### РАБОЧАЯ КАМЕРА:

- рабочая камера – из нержавеющей стали;
- фронтальные окна – подъемные, для загрузки оборудования оснащены каждое двумя овальными перчаточными портами. Материал стекла – «триплекс»;
- поддон для сбора жидкости емкостью 10 л в нижней части рабочей камеры;
- LED-освещение рабочей камеры;
- съемный блок розеток.

#### СИСТЕМА ОЧИСТКИ ПОСТУПАЮЩЕГО И УДАЛЯЕМОГО ВОЗДУХА:

- очистка воздуха, поступающего в рабочую камеру, происходит через последовательно установленные фильтры – предварительный фильтр G4 и HEPA-фильтр H14;
  - очистка воздуха, откачиваемого из рабочей камеры, происходит через последовательно установленные два HEPA-фильтра H14;
  - возможность проверки каждого HEPA-фильтра сканированием.
- ГЕРМЕТИЧНЫЙ ПЕРЕДАТОЧНЫЙ ШЛЮЗ.



**Бокс предназначен для одновременной работы операторов, находящихся напротив друг друга**

*\* Изделие изготавливается по заказу.*



## БМБ КЛАСС III



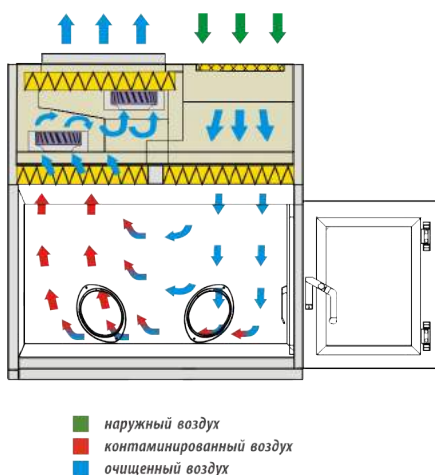
### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс чистоты воздуха в рабочей камере по концентрации взвешенных частиц (аэрозолей) согласно ГОСТ ИСО 14644-1	5 ИСО
Класс бокса согласно ГОСТ Р EN 12469, NSF/ANSI 49	III
Класс установленных HEPA-фильтров по ГОСТ Р EN 1822-1	H14
Класс предварительного фильтра по ГОСТ Р EN 779	G4
Минимальное отрицательное давление в рабочей камере, Па, не менее	200
Постоянно поддерживаемое (рабочее) отрицательное давление в рабочей камере, Па, не менее	250
Фильтрация воздуха, поступающего в рабочую камеру	двухступенчатая (G4, H14)
Фильтрация воздуха, удаляемого из рабочей камеры	двухступенчатая (H14, H14)
Степень рециркуляции воздуха в боксе, %	без рециркуляции

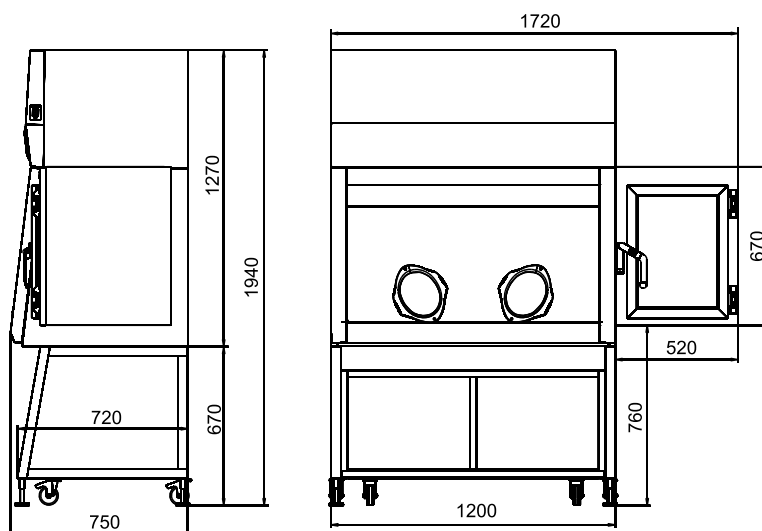
### ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

<b>БМБ-III-“Ламинар-С”</b>	<b>Артикул: 1R-C.002-12.0</b>
Габаритные размеры бокса в сборе с подставкой (ШхГхВ), мм	1720х880х1940
Размеры рабочей камеры (ШхГхВ), мм	1040х655х685
Масса бокса в сборе с подставкой (нетто), кг, не более	350
Мощность, потребляемая боксом (без учета нагрузки на встроенные розетки), Вт, не более	450
Допускаемая нагрузка на встроенный блок розеток, Вт, не более	1000
Производительность по «чистому» воздуху, подаваемому в рабочую камеру, м <sup>3</sup> /ч	270-320
Освещенность рабочей зоны (интегральное значение, определенное по всей площади рабочей зоны) Лк, не менее	1000

### СХЕМА ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ



### ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ





## ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

**БОЛЬШОЙ ОПЫТ И ВЫСОКАЯ КВАЛИФИКАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПРЕДПРИЯТИЯ, ПРИМЕНЕНИЕ СОБСТВЕННЫХ ОРИГИНАЛЬНЫХ КОНСТРУКТОРСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК, СОВРЕМЕННОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ – ВСЕ ЭТО ПОЗВОЛЯЕТ СОЗДАВАТЬ ЛЮБЫЕ НЕСТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.**

На данной странице представлены лишь несколько образцов оборудования, созданного под задачи конкретных Заказчиков в соответствии с ТЗ.



*Бокс с уменьшенными габаритами*



*Бокс с корпусом из нержавеющей стали*



*Бокс VIS-A-VIS с разноуровневым расположением перчаточных портов*

## КОМПОНОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

**НА БАЗЕ НАШЕГО ОБОРУДОВАНИЯ МОГУТ СОЗДАВАТЬСЯ КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ НЕПРЕРЫВНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА.**

Комплексы могут формироваться из боксов микробиологической безопасности, ламинарных укрытий, вытяжных шкафов, изоляторов положительного и отрицательного давления и т.д.



[www.lamsys.ru](http://www.lamsys.ru)

### **ЗАО “ЛАМИНАРНЫЕ СИСТЕМЫ”**

Россия, 456300, Челябинская обл., г. Миасс, Тургорское шоссе, 2/4

Телефон/факс: +7 (3513) 255-255

[sale@lamsys.ru](mailto:sale@lamsys.ru)

Представитель в Москве:

Телефон/факс: +7 (925) 508-71-26, +7 (901) 547-84-03

Опубликовано в июне 2018г

Производитель оставляет за собой право на изменение технических характеристик и конструкции в процессе дальнейшего технического совершенствования оборудования.