



ЛАМИНАРНЫЙ БОКС

Основное применение

Ламинарный бокс – это очистительное оборудование с высокой производительностью, которое обеспечивает высокоочищенную локальную рабочую среду. Он широко применяется в обучении, фармацевтике, электронике, биоинженерии, научных экспериментах и т.д., а также является аппаратом, обычно используемым в микробиологии, культивировании тканей и экспериментах по молекулярной биологии.

Принцип работы

Воздух нагнетается в пленум-камеру через фильтр предварительной очистки и расположенный сверху малошумный центробежный вентилятор. Затем, пройдя через высокоэффективный воздушный фильтр (HEPA-фильтр), он равномерно выдувается из верхней части, формируя вертикальную воздушную завесу высокой чистоты, которая удаляет исходный естественный воздух из рабочей зоны. Идеальная высокочистая среда будет достигнута через 5 минут после запуска оборудования. Двухскоростной регулируемый вентилятор позволяет регулировать объем воздуха для обеспечения idealной скорости воздушного потока в рабочей зоне.

Эксплуатация

1. Бокс оснащен ИК-пультом дистанционного управления. Кнопка А: запуск вентилятора (высокая скорость); Кнопка В: запуск вентилятора (низкая скорость); Кнопка С: освещение; Кнопка D: бактерицидная лампа; ВКЛ/ВЫКЛ: включение/выключение питания.
2. Бокс оснащен LED-дисплеем. Рабочая зона изготовлена из высококачественной нержавеющей стали.

Бокс следует устанавливать в относительно чистом рабочем помещении (предпочтительно в первичном чистом помещении класса 100 000 или 300 000). После подключения к источнику питания 220 В переменного тока запустите его, используя функции, указанные на панели управления. При этом перед запуском оборудования тщательно очистите рабочую зону и внешний корпус ламинарного бокса, удалив всю пыль. Оборудование начнет нормально функционировать через десять минут после запуска.

Техническое обслуживание

1. В зависимости от фактической ситуации демонтируйте фильтр предварительной очистки, очистите его и установите обратно после высыхания. Чистку следует

производить каждые 3 месяца. (В противном случае пыль затруднит забор воздуха и снизит эффективность очистки.)

2. Обычно это происходит после восемнадцати месяцев эксплуатации. Если не удастся достичь идеальной скорости воздушного потока даже при максимальной настройке рабочего напряжения вентилятора, это означает, что на высокоэффективном воздушном фильтре скопилось слишком много пыли (фильтрующие элементы значительно забиты и требуют замены); для обычного высокоэффективного воздушного фильтра срок службы составляет восемнадцать месяцев.

Основные технические параметры и модели

Модель	VD-650 Настольный ламинарный бокс	VD-850 Настольный ламинарный бокс
Рабочая зона (Ш×Г×В), мм	490×480×480	680×480×480
Габаритные размеры (Ш×Г×В), мм	605×510×830	805×510×830
Количество операторов	Один человек	Один человек
Класс чистоты	≥0,5 мкм, количество частиц ≤ 3,5 частиц/л (Класс 100, Федеральный стандарт США 209E)	≥0,5 мкм, количество частиц ≤ 3,5 частиц/л (Класс 100, Федеральный стандарт США 209E)
Средняя скорость воздушного потока	0,25–0,45 м/с (регулируемая)	0,3–0,6 м/с (многоступенчатая регулировка)
Уровень шума	≤62 дБ(А)	≤62 дБ(А)
Вибрация / Половина пиковой амплитуды	≤5 мкм	≤5 мкм
Электропитание	AC/220V/50Hz	AC/220V/50Hz
Мощность	0,3 кВт	0,3 кВт
Лампы (люминесцентная / УФ)	10Вт × 1 шт./ 10Вт × 1 шт.	10Вт × 1 шт./ 10Вт × 1 шт.
Вес	50 кг	55 кг

Модель	HD-650 Настольный ламинарный бокс	HD-850 Настольный ламинарный бокс
Рабочая зона (Ш×Г×В), мм	490×400×480	680×400×480
Габаритные размеры (Ш×Г×В), мм	605×510×830	805×510×830
Количество операторов	Один человек	Один человек
Класс чистоты	≥0,5 мкм, количество частиц ≤ 3,5 частиц/л (Класс 100, Федеральный стандарт США 209Е)	≥0,5 мкм, количество частиц ≤ 3,5 частиц/л (Класс 100, Федеральный стандарт США 209Е)
Средняя скорость воздушного потока	0,25–0,45 м/с (регулируемая)	0,25–0,45 м/с (многоступенчатая регулировка)
Уровень шума	≤62 дБ(А)	≤62 дБ(А)
Вибрация / Половина пиковой амплитуды	≤5 мкм	≤5 мкм
Электропитание	АС/220V/50Hz	АС/220V/50Hz
Мощность	0,3 кВт	0,3 кВт
Лампы (люминесцентная / УФ)	10Вт × 1 шт./10Вт × 1 шт.	10Вт × 1 шт./ 10Вт × 1 шт.
Вес	50 кг	55 кг

Модель	SW-CJ-1D Бюджетный одноместный ламинарный бокс с вертикальным потокком воздуха	SW-CJ-2D Бюджетный двухместный ламинарный бокс с вертикальным потоком воздуха
Рабочая зона (Ш×Г×В), мм	700x490x560	1140x490x560
Габаритные размеры (Ш×Г×В), мм	805×505×1600	1290x505x1600
Количество операторов	Один человек	Один человек
Класс чистоты	≥0,5 um, количество частиц ≤ 3,5 частиц/л (Класс 100, Федеральный стандарт США 209E)	≥0,5 um, количество частиц ≤ 3,5 частиц/л (Класс 100, Федеральный стандарт США 209E)
Средняя скорость воздушного потока	0,25–0,45 м/с (регулируемая)	0,25–0,45 м/с (многоступенчатая регулировка)
Уровень шума	≤62 дБ(А)	≤62 дБ(А)
Вибрация / Половина пиковой амплитуды	≤5 um	≤5 um
Электропитание	AC/220V/50Hz	AC/220V/50Hz
Мощность	0,3 кВт	0,75 кВт
Лампы (люминесцентная / УФ)	15Вт × 1 шт./15Вт × 1 шт.	30 Вт x1 шт./30 Вт x1 шт.
Вес	85 кг	105 кг

Модель	SW-CJ-1G одноместный ламинарный бокс с горизонтальным потоком воздуха (стандартный)	SW-CJ-2G Двухместный ламинарный бокс с горизонтальным потоком воздуха (стандартный)
Рабочая зона (Ш×Г×В), мм	700х420х560	1140х490х560
Габаритные размеры (Ш×Г×В), мм	805×505×1600	1290х505х1600
Количество операторов	Один человек	Два человека
Класс чистоты	≥0,5 um, количество частиц ≤ 3,5 частиц/л (Класс 100, Федеральный стандарт США 209E)	≥0,5 um, количество частиц ≤ 3,5 частиц/л (Класс 100, Федеральный стандарт США 209E)
Средняя скорость воздушного потока	0,25–0,45 м/с (регулируемая)	0,25–0,45 м/с (многоступенчатая регулировка)
Уровень шума	≤62 дБ(А)	≤62 дБ(А)
Вибрация / Половина пиковой амплитуды	≤5 um	≤5 um
Электропитание	АС/220V/50Hz	АС/220V/50Hz
Мощность	0,3 кВт	0,75 кВт
Лампы (люминесцентная / УФ)	15Вт × 1 шт./ 15Вт × 1 шт.	30 Вт х1 шт. 30 Вт х1 шт.
Вес	85 кг	105 кг

Модель	SW-CJ-1FD (1ED) Одноместный ламинарный бокс с двусторонним доступом и вертикальным потоком воздуха (стандартный)	SW-CJ-2FD (2ED) Двухместный ламинарный бокс с двусторонним доступом и вертикальным потоком воздуха (стандартный)
Рабочая зона (Ш×Г×В), мм	870x580x560	1360x580x560
Габаритные размеры (Ш×Г×В), мм	1010x600x1600	1500x600x1600
Количество операторов	Один человек	Два человека
Класс чистоты	≥0,5 um, количество частиц ≤ 3,5 частиц/л (Класс 100, Федеральный стандарт США 209E)	≥0,5 um, количество частиц ≤ 3,5 частиц/л (Класс 100, Федеральный стандарт США 209E)
Средняя скорость воздушного потока	0,25–0,45 м/с (регулируемая)	0,25–0,45 м/с (многоступенчатая регулировка)
Уровень шума	≤62 дБ(А)	≤62 дБ(А)
Вибрация / Половина пиковой амплитуды	≤5 um	≤5 um
Электропитание	АС/220V/50Hz	АС/220V/50Hz
Мощность	0,4 кВт	0,8 кВт
Лампы (люминесцентная / УФ)	20Вт × 1 шт./ 20Вт × 1 шт.	30 Вт x1 шт. 30 Вт x1 шт.
Вес	100 кг	150 кг

Модель	SW-CJ-1F (1E) Одноместный ламинарный бокс с двусторонним доступом и вертикальным потоком воздуха (стандартный)	SW-CJ-2F (2E) Двухместный ламинарный бокс с двусторонним доступом и вертикальным потоком воздуха (стандартный)
Рабочая зона	870x580x560	1360x580x560

Модель	SW-CJ-1F (1E) Одноместный ламинарный бокс с двусторонним доступом и вертикальным потоком воздуха (стандартный)	SW-CJ-2F (2E) Двухместный ламинарный бокс с двусторонним доступом и вертикальным потоком воздуха (стандартный)
(Ш×Г×В), мм		
Габаритные размеры (Ш×Г×В), мм	1010x600x1600	1500x600x1600
Количество операторов	Один человек	Два человека
Класс чистоты	≥0,5 um, количество частиц ≤ 3,5 частиц/л (Класс 100, Федеральный стандарт США 209E)	≥0,5 um, количество частиц ≤ 3,5 частиц/л (Класс 100, Федеральный стандарт США 209E)
Средняя скорость воздушного потока	0,25–0,45 м/с (регулируемая)	0,25–0,45 м/с (многоступенчатая регулировка)
Уровень шума	≤62 дБ(А)	≤62 дБ(А)
Вибрация / Половина пиковой амплитуды	≤5 um	≤5 um
Электропитание	AC/220V/50Hz	AC/220V/50Hz
Мощность	0,4 кВт	0,8 кВт
Лампы (люминесцентная / УФ)	20Вт × 1 шт./ 20Вт × 1 шт.	30 Вт x1 шт. 30 Вт x1 шт.
Вес	100 кг	150 кг

TFG

Вентилируемый корпус TFG

Воздух нагнетается в пленум-камеру через расположенный сверху малошумный центробежный вентилятор, а затем равномерно выдувается из трубы РУС в верхней части (с вытяжной трубой, подключенной снаружи). Таким образом, в исходной зоне испытаний формируется воздушная завеса с отрицательным давлением, которая удаляет исходный естественный или загрязненный воздух из рабочей зоны. Идеальная среда будет достигнута через 5 минут после запуска оборудования. Регулируемый вентилятор позволяет регулировать объем воздуха для поддержания идеальной скорости воздушного потока в рабочей зоне.

Особенности

Корпус изготовлен из высококачественного огнестойкого МДФ с плотно подогнанными элементами. Его внутренняя стенка облицована листом нержавеющей стали, что обеспечивает отсутствие коррозии и ржавчины на стенке в течение длительного времени. Поверхность обработана методом электростатического напыления для создания гладкой и пыленепроницаемой поверхности. Встроена водонепроницаемая многоцелевая розетка для удобства использования.

Установка и эксплуатация.

Вентилируемый корпус оснащен светодиодной (LED) панелью управления. Оборудование должно быть расположено в относительно чистом рабочем помещении. Подключив его к источнику питания 220 В переменного тока, перед запуском аппарата, тщательно очистите рабочую зону и внешний корпус ламинарного бокса от любой пыли. Оборудование начнет нормально функционировать через десять минут после запуска. Обратите внимание, что рабочая дверца не должна быть закрыта и должна оставаться в хорошо проветриваемом состоянии.

Основные технические параметры и модели

Модель	WD-TFG-06	VD-TFG-08
Средняя скорость воздуха	0,3-0,6 м/с	0,3-0,6 м/с
Давление	>0,5Па	>0,5Па
Мощность	300 W	300 W
Источник питания	AC 220 V/50 Hz	AC 220 V/50 Hz
Вес	< 50 кг	<100 кг
Размер рабочей зоны (Ш×Г×В)	490x480x480	680x480x480
Габаритные размеры (Ш×Г×В)	605x510x830	805x510x830

Модель	SW-TFG-09	SW-TFG-13
Средняя скорость воздуха	0,3-0,6 м/с	0,3-0,6 м/с
Давление	>0,5Па	>0,5Па
Мощность	300 W	300 W
Источник питания	AC 220 V/50 Hz	AC 220 V/50 Hz
Вес	< 50 кг	<100 кг
Размер рабочей зоны (Ш×Г×В)	700x490x560	1140x490x560
Габаритные размеры (Ш×Г×В)	805x505x1600	1260x505x1600

Модель	SW-TFG-09	SW-TFG-13	SW-TFG-18
Средняя скорость воздуха	0,3-0,6 м/с	0,3-0,6 м/с	0,3-0,6 м/с
Мощность	0,4 KW	0,6 KW	0,8 KW
Источник питания	AC 220 V/50 Hz	AC 220 V/50 Hz	AC 220 V/50 Hz
Вес	160 кг	180 кг	200кг
Размер рабочей зоны (Ш×Г×В)	1000x580x600	1300x580x600	1600x580x600
Габаритные размеры (Ш×Г×В)	1200x680x1950	1500x680x1950	1800x680x1950

Серия ВНС

Эксплуатация

Оснащен светодиодной (LED) панелью управления.

- * Применяется конструкция с изоляцией воздушной завесой для предотвращения внутреннего и внешнего перекрестного загрязнения (отрицательное давление).
- * Вертикально сдвижная стеклянная дверца оснащена сигнализацией ограничения высоты, что позволяет оператору выполнять операции корректно.
- * Рабочая зона изготовлена из высококачественной нержавеющей стали.
- * Рабочая зона оборудована дополнительной розеткой мощностью 2 кВт для удобства оператора.
- * Оборудование должно быть установлено в относительно чистом рабочем помещении (предпочтительно в первичном чистом помещении класса 100 000 или 300 000).

Техническое обслуживание

1. Обычно это происходит после восемнадцати месяцев использования. Если идеальная скорость воздушного потока не может быть достигнута даже при максимальной настройке рабочего напряжения вентилятора, это означает, что на высокоэффективном воздушном фильтре скопилось слишком много пыли (фильтрующие элементы значительно забиты и требуют замены); для обычного высокоэффективного воздушного фильтра срок службы составляет восемнадцать месяцев.
2. При замене высокоэффективного воздушного фильтра, пожалуйста, обратите внимание на модель, спецификацию и размер (конфигурацию оригинального производителя). Устанавливайте, следуя стрелке, и убедитесь в герметичности фильтра, чтобы предотвратить утечки.

Основные технические параметры и модели

ВНС настольная серия

Модель	ВНС-800ПА2	ВНС-800ПВ2
Размер рабочей зоны(Ш×Г×В)	850х550х480мм	850х550х480мм
Габаритные размеры (Ш×Г×В)	1000х580х830мм	1000х580х830мм
Класс чистоты	≥0,5 um, количество частиц ≤ 3,5 частиц/л (Класс 100, Федеральный стандарт США 209Е)	≥0,5 um, количество частиц ≤ 3,5 частиц/л (Класс 100, Федеральный стандарт США 209Е)
Средняя скорость воздушного потока	0,25–0,5 м/с (регулируемая)	0,25–0,5 м/с (многоступенчатая регулировка)
Фронтальный приточный воздух	0,35±0,025 м/с	0,35±0,025 м
Воздухонепроницаемость	≤106 м /с (при давлении 500 Па)	≤106 м (при давлении 500 Па)
Уровень шума	≤60 дБ(А)	≤60 дБ(А)
Вибрация / Половина пиковой амплитуды	≤5 um	≤5 um
Электропитание	AC/220V/50Hz	AC/220V/50Hz

Модель	ВНС-800ПА2	ВНС-800ПВ2
Мощность	0,6 кВт	0,6 кВт
Лампы (люминесцентная / УФ)	20Вт × 1 шт. 20 Вт x1 шт.	20 Вт x1 шт. 20 Вт x1 шт.
Вес	70 кг	70 кг

Модель	ВНС-900ПА2	ВНС-900ПВ2
Размер рабочей зоны(Ш×Г×В)	850x550x560мм	850x550x560мм
Габаритные размеры (Ш×Г×В)	1000x580x1600мм	1000x580x1600мм
Класс чистоты	≥0,5 um, количество частиц ≤ 3,5 частиц/л (Класс 100, Федеральный стандарт США 209Е)	≥0,5 um, количество частиц ≤ 3,5 частиц/л (Класс 100, Федеральный стандарт США 209Е)
Средняя скорость воздушного потока	0,25–0,5 м/с (регулируемая)	0,25–0,5 м/с (многоступенчатая регулировка)
Фронтальный приточный воздух	0,35±0,025 м/с	0,35±0,025 м
Воздухонепроницаемость	≤106 м /с (при давлении 500 Па)	≤106 м/с (при давлении 500 Па)
Уровень шума	≤60 дБ(А)	≤60 дБ(А)
Вибрация / Половина пиковой амплитуды	≤5 um	≤5 um
Электропитание	AC/220V/50Hz	AC/220V/50Hz
Мощность	0,6 кВт	0,6 кВт
Лампы (люминесцентная / УФ)	20Вт × 1 шт. 20Вт × 1 шт.	20 Вт x1 шт. 20 Вт x1 шт.
Вес	150 кг	150 кг

\

ВНС серия (30% отводится во внешнюю среду, а 70% используется для внутренней циркуляции)

Модель	ВНС-1000А2	ВНС-1300ПА2	ВНС-1600ПА2
Размер рабочей зоны(Ш×Г×В)	1000x580x680мм	1300x580x680мм	1600x580x680мм
Габаритные размеры (Ш×Г×В)	1200x680x1950мм	1500x680x1950мм	1800x680x1950

Модель	ВНС-1000А2	ВНС-1300ПА2	ВНС-1600ПА2
Класс чистоты	$\geq 0,5 \mu\text{m}$, количество частиц $\leq 3,5$ частиц/л (Класс 100, Федеральный стандарт США 209Е)		
Средняя скорость воздушного потока	0,25–0,5 м/с (многоступенчатая регулировка) / 0,25–0,5 м/с (регулируемая)		
Фронтальный приточный воздух	0,35±0,025 м/с		
Воздухонепроницаемость	≤ 106 м /с (при давлении 500 Па)		
Уровень шума	≤ 60 дБ(А)		
Вибрация / Половина пиковой амплитуды	$\leq 5 \mu\text{m}$		
Электропитание	AC/220V/50Hz		
Мощность	0,6 кВт	0,8 кВт	1,2 кВт
Лампы (люминесцентная / УФ)	30Вт × 1 шт./ 30 Вт x1 шт	30Вт × 2 шт./ 30Вт × 1 шт./	30Вт × 2 шт./ 30Вт × 2 шт./
Вес	180 кг	220 кг	260 кг

ВНС серия (100% отводится во внешнюю среду)

Модель	ВНС-1000ПВ2	ВНС-1300ПВ2	ВНС-1600ПВ2
Размер рабочей зоны(Ш×Г×В)	1000х580х680мм	1300х580х680мм	1600х580х680мм
Габаритные размеры (Ш×Г×В)	1200х680х1950мм	1500х680х1950мм	1800х680х1950
Класс чистоты	$\geq 0,5 \mu\text{m}$, количество частиц $\leq 3,5$ частиц/л (Класс 100, Федеральный стандарт США 209Е)		
Средняя скорость воздушного потока	0,25–0,5 м/с (регулируемая) / 0,25–0,5 м/с / (многоступенчатая регулировка)		
Фронтальный приточный воздух	0,35±0,025 м/с		
Воздухонепроницаемость	≤ 106 м /с (при давлении 500 Па)		
Уровень шума	≤ 60 дБ(А)		
Вибрация / Половина пиковой амплитуды	$\leq 5 \mu\text{m}$		
Электропитание	AC/220V/50Hz		
Мощность	0,6 кВт	0,8 кВт	1,2 кВт
Лампы (люминесцентная / УФ)	30Вт × 1 шт./ 30 Вт x1 шт	30Вт × 2 шт./ 30Вт × 1 шт./	30Вт × 2 шт./ 30Вт × 2 шт./
Вес	180 кг	220 кг	260 кг