

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: tno@nt-rt.ru || www.tion.nt-rt.ru

Ламинарные потолки и ячейки Tion B Lam



Ламинарные потолки и ячейки Тион В Lam – это потолочные устройства подачи чистого воздуха в зоны с особыми требованиями к чистоте при помощи однонаправленного потока. Воздух поступает с улицы через систему вентиляции (либо забирается прямо из обслуживаемого помещения в случае подключения колонны рециркуляции), проходит через систему очистки и обеззараживания в ламинарном потолке и однонаправленным потоком, сверху вниз, поступает в зону операционного стола или постели больного. Ламинарный потолок Тион В Lam одновременно отфильтровывает частицы, инактивирует (уничтожает) все типы микроорганизмов, очищает воздух от запахов и вредных газов. Класс устройства — HEPA H14 соответствует требованиям к фильтрации воздуха в чистых зонах класса ИСО 5.

- ✓ Ламинар Тион В Lam не только фильтрует и обеззараживает, но и очищает воздух от пыли, аллергенов, вредных веществ и запахов.
- ✓ Одинаково высокая эффективность обеззараживания по всем видам микроорганизмов, в том числе устойчивым к УФ-облучению: плесневым грибам, микобактериям туберкулеза и др.
- ✓ Высокий класс фильтрации исключает попадание мертвых микроорганизмов в помещение.
- ✓ Нет ультрафиолетовых ламп – нет протирки, поверки, их специальной утилизации.
- ✓ Не выделяет вредных веществ и не создает опасного излучения.

- ✓ Могут размещаться в т. ч. в помещениях с потолками высотой всего 3 метра.
- ✓ Могут работать в режиме частичной или полной рециркуляции за счет колонны рециркуляции.
- ✓ Перепад давления на фильтрах устройства в разы ниже, чем на ламинарах с обычными HEPA-фильтрами.
- ✓ Сменные элементы Тион В Lam дешевле ультрафиолетовых ламп и обычных HEPA-фильтров.
- ✓ Энергопотребление в 10 раз ниже, чем у бактерицидных секций.

Сравнение технологий

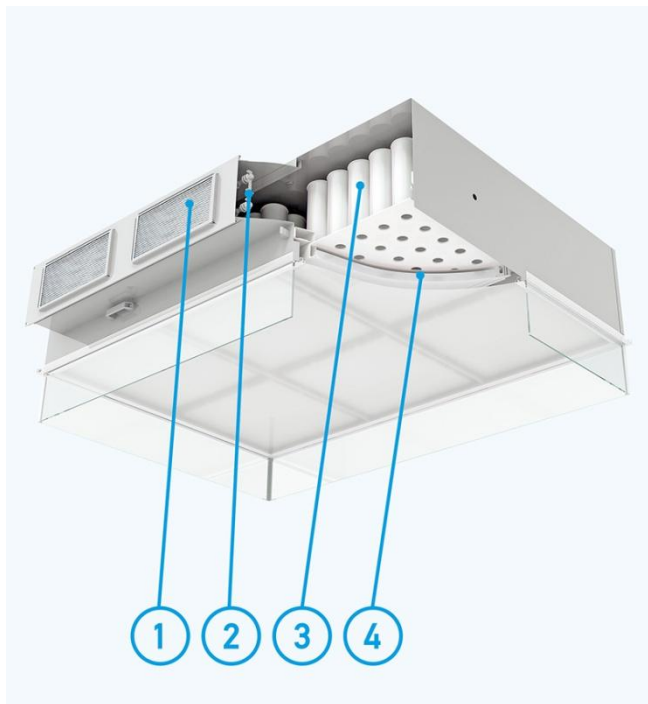
Ламинар Тион В Lam является комплексным решением по достижению требуемых параметров чистоты воздуха, предъявляемых нормативами. Фильтрация частиц и микроорганизмов, обеззараживание с инактивацией по СанПиН 2.1.3.2630-10 и очистка от вредных газов осуществляются в едином устройстве.

В вентиляции стоят:	Ламинарный потолок с HEPA-фильтрами	Ламинарный потолок с HEPA-фильтрами + секция обеззараживания с УФ-лампами	Ламинарный потолок Тион В Lam с активной HEPA-фильтрацией и инактивацией
Фильтрация воздуха класса HEPA H14 от частиц пыли, аллергенов, вирусов и бактерий	+	+	+
Инактивация (уничтожение) легкоразрушаемых микроорганизмов (стафилококки) с эффективностью > 99%	—	+	+
Инактивация (уничтожение) резистентных к ультрафиолету микроорганизмов (синегнойная палочка, споровые микроорганизмы, туберкулез и др.) с эффективностью > 99%	—	—	+
Очистка от вредных газов и запахов до уровня ПДК	—	—	+

Действующие требования СанПиН 2.1.3.2630-10, ГОСТ Р 52539-2006, СП 118.13330.2012 к ламинарным потолкам, применяемым в помещениях ЛПУ:

1. Скорость ламинарного потока в защищаемой зоне не менее 0,24 м/с.
2. Фильтрация механических частиц с эффективностью не ниже H14.
3. Эффективность инактивации микроорганизмов, в том числе плесневых грибов, не менее 99%.
4. Очистка воздуха от вредных веществ и химических соединений до уровня ПДК.
5. Корпус устройства должен быть устойчивым к обработке дезинфицирующими средствами, применяемыми в ЛПУ.
6. Возможность интегрирования прибора в систему диспетчеризации здания.

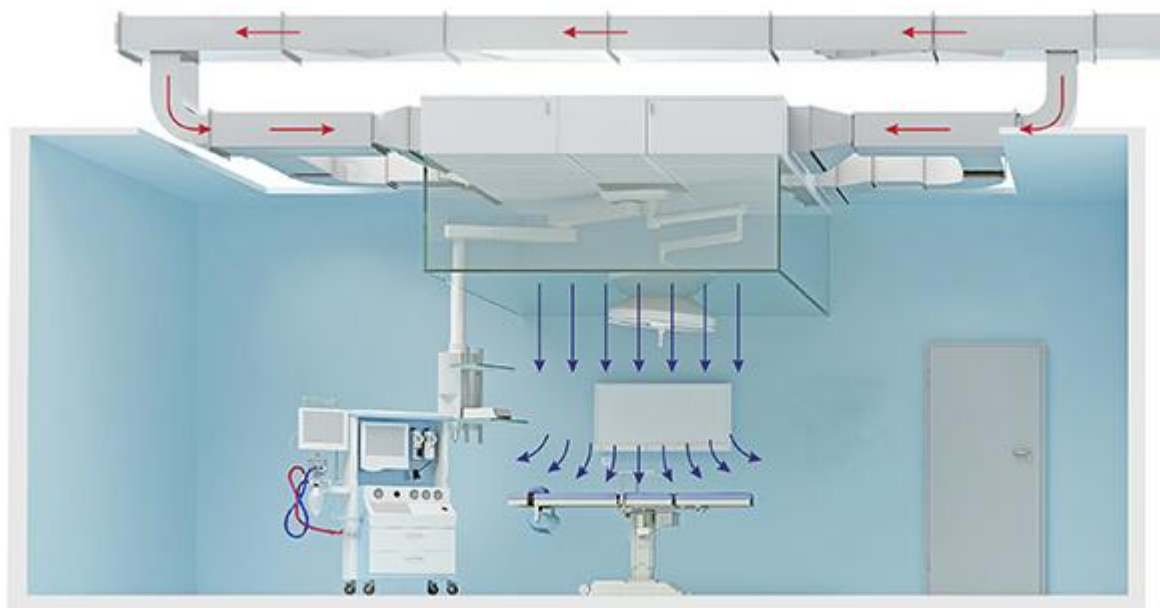
Принцип работы



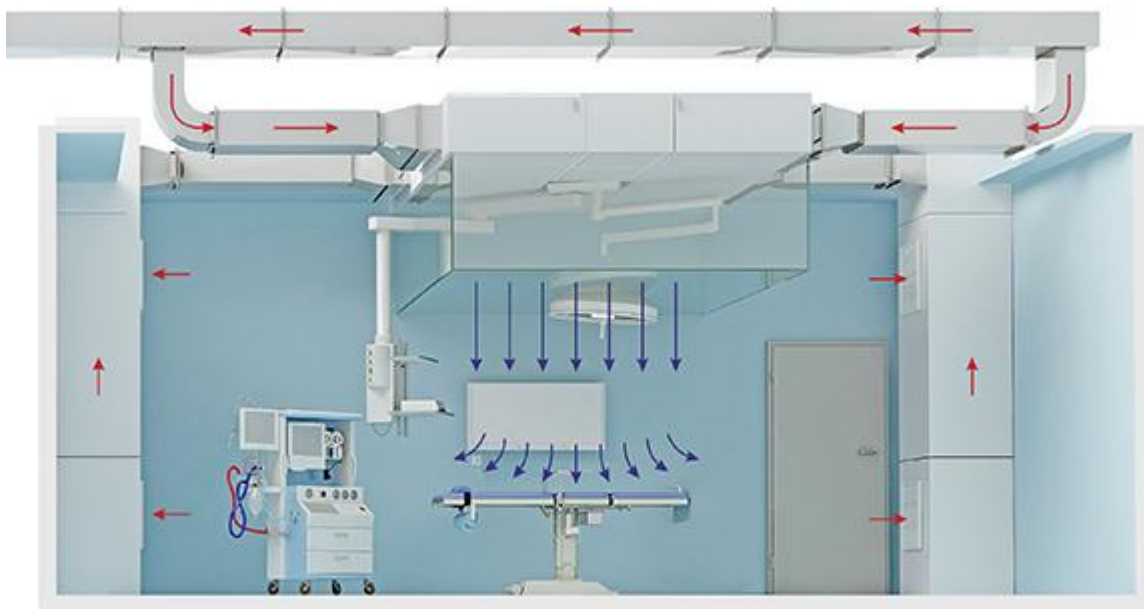
Воздух поступает с улицы через систему вентиляции (либо забирается прямо из обслуживаемого помещения в случае подключения колонны рециркуляции), проходит через систему очистки и обеззараживания в ламинарном потолке и однонаправленным потоком, сверху вниз, поступает в зону операционного стола или постели больного. Тион В Lam одновременно отфильтровывает частицы, инактивирует (уничтожает) все типы микроорганизмов, очищает воздух от запахов и вредных газов. Обеспечивает чистоту воздуха в зоне потока по классу ИСО 5.

Ламинарная система Тион В Lam состоит из **префильтра (1)**, который задерживает крупные механические частицы загрязнений, **электростатического блока (2)**, **блока объемных НЕРА-фильтров (3)**, на котором осаждаются частицы загрязнений и происходит инаktivация микроорганизмов (вирусов, бактерий, спор грибов) озоном, а также **адсорбционно-каталитического блока (4)**, уничтожающего озон и вредные вещества в газовой фазе.

Размещение



Ламинарный потолок с подключением к вентиляции (100% воздуха с улицы)



Ламинарный потолок с подключением к вентиляции и с рециркуляцией через колонну(ы) рециркуляции (часть воздуха забирается с улицы, часть из помещения)

Колонна рециркуляции



Колонна рециркуляции -RP поставляется под заказ к ламинарному потолку. Позволяет уменьшить забор приточного воздуха с улицы за счет забора части воздуха из обслуживаемого помещения. Это позволяет снижать нагрузку и энергозатраты системы вентиляции на нагрев и охлаждение приточного воздуха. Скорость вентилятора автоматически регулируется в зависимости от подаваемого объема приточного уличного воздуха для достижения нормативного значения скорости воздушного потока на выходе из ламинарного потолка (0,24м/с). Монтаж колонны рециркуляции производится на стене помещения. При необходимости колонна(ы) позволяет работать ламинарной системе без подключения к вентиляции: весь воздух забирается из помещения колоннами рециркуляции -RP, обеззараживается, очищается и снова подается в помещение. Это позволяет проводить операции в помещениях без центральной системы вентиляции или в стадии ее реконструкции.

Эксплуатация

ПОДБОР ЛАМИНАРНОГО ПОТОЛКА ТИОН В LAM

Ламинарный потолок Тион В Lam подбирается по модельному ряду в соответствии с группами помещений по ГОСТ 52539-2006 «Чистота воздуха в лечебных учреждениях» и в соответствии с производительностью приточной вентиляции.

РАБОТА В РЕЖИМЕ ЧАСТИЧНОЙ РЕЦИРКУЛЯЦИИ

В случае, если мощности вентиляции не достаточно для обеспечения требуемого воздухообмена, рекомендуется подключать к ламинату устройства рециркуляции (недостающая часть воздуха забирается прямо из помещения и снова подается и ламинарный потолок).

УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ

Для управления ламинарными системами Тион используется блок управления и контроля (БУК). БУК отслеживает и управляет параметрами работы, а также обеспечивает электропитание одного ламинарного потолка, а также подключенных к нему колонн рециркуляции. Блок управления и контроля может быть подключен к системе диспетчеризации здания. БУК рекомендуется размещать за пределами чистого помещения, например, на техническом этаже.

Модельный ряд



Ламинарный потолок

Тион В Lam-1

Высокоасептические операционные

Группа 1 по ГОСТ 52539-2006

Расход: 8100 м³/ч

Площадь поля: 9,4 м²

Скорость потока: 0,24м/с

Габариты: 2600 x 3600 x 400 мм

Ниша под светильник: 600 x 600мм

Фильтрация: G4+H14(99,995%)

Обеззараживание: 99,999%

Инактивация: 99%

Очистка от газов до норм ПДК

Энергопотребление: 110 Вт

Перепад давления: 185 Па

Направляющие потока: есть

Вес: 535 кг

Гарантия: 1 год



Высота 400 мм

Ламинарный потолок

Тион В Lam-2

Высокоасептические операционные

Группа 2 по ГОСТ 52539-2006

Расход: 1550 м³/ч

Площадь поля: 1,8 м²

Скорость потока: 0,24 м/с

Габариты: 1000 x 1800 x 400 мм

Ниша под светильник: 600 x 600 мм

Фильтрация: G4+H14(99,995%)

Обеззараживание: 99,999%

Инаktivация: 99%

Очистка от газов до норм ПДК

Энергопотребление: 50 Вт

Перепад давления: 185 Па

Направляющие потока: есть

Вес: 120 кг

Гарантия: 1 год



Высота 400 мм

Ламинарный потолок

Тион В Lam-4

Высокоасептические операционные

Группы 3,5 по ГОСТ 52539-2006

Расход: 4050 м³/ч

Площадь поля: 4,7 м²

Скорость потока: 0,24 м/с

Габариты: 2600 x 1800 x 400 мм

Ниша под светильник: 600 x 600 мм

Фильтрация: G4+H14(99,995%)

Обеззараживание: 99,999%

Инаktivация: 99%

Очистка от газов до норм ПДК

Энергопотребление: 70 Вт

Перепад давления: 185 Па

Направляющие потока: есть

Вес: 265 кг

Гарантия: 1 год



Высота 290 мм

Ламинарный потолок

Тион В Lam-1

Высокоасептические операционные

Группа 1 по ГОСТ 52539-2006

Расход: 8100 м³/ч

Площадь поля: 9,4 м²

Скорость потока: 0,24 м/с

Габариты: 3080 x 3600 x 290 мм

Ниша под светильник: 600 x 600мм

Фильтрация: G4+H14(99,995%)

Обеззараживание: 99,999%

Инактивация: 99%

Очистка от газов до норм ПДК

Энергопотребление: 90 Вт

Перепад давления: 190 Па

Направляющие потока: есть

Вес: 495кг

Гарантия: 1 год



Высота 290 мм

Ламинарный потолок

Тион В Lam-2

Защита постели больного

Группа 2 по ГОСТ 52539-2006

Расход: 1550 м³/ч

Площадь поля: 1,8 м²

Скорость потока: 0,24 м/с
Габариты: 1240 x 1800 x 290 мм
Ниша под светильник: 600 x 600мм
Фильтрация: G4+H14(99,995%)
Обеззараживание: 99,999%
Инактивация: 99%
Очистка от газов до норм ПДК
Энергопотребление: 40 Вт
Перепад давления: 190 Па
Направляющие потока: есть
Вес: 110кг
Гарантия: 1 год



Высота 290 мм

Ламинарный потолок

Тион В Lam-4
Малые операционные
Группы 3, 5 по ГОСТ 52539-2006
Расход: 4050 м3/ч
Площадь поля: 4,7 м2
Скорость потока: 0,24 м/с
Габариты: 3080 × 1800 × 290 мм
Ниша под светильник: 600 x 600мм
Фильтрация: G4+H14(99,995%)
Обеззараживание: 99,999%
Инактивация: 99%
Очистка от газов до норм ПДК
Энергопотребление: 55 Вт
Перепад давления: 190 Па
Направляющие потока: есть
Вес: 245кг
Гарантия: 1 год



Ламинарная ячейка

Тион В Lam-M1

Для создания чистых зон

с однонаправленным потоком

Габариты: 600 x 600 x 400 мм

Расход: 260 м3/ч

Фильтрация: G4+H14(99,995%)

Обеззараживание: 99,999%

Инактивация: 99%

Очистка от газов до норм ПДК

Перепад давления: 110 Па

Направляющие потока: нет

Вес: 38 кг

Гарантия: 1 год



Ламинарная ячейка

Тион В Lam-M2

Для создания чистых зон

с однонаправленным потоком

Габариты: 1200 x 600 x 400 мм

Расход: 540 м3/ч

Фильтрация: G4+H14(99,995%)

Обеззараживание: 99,999%

Инактивация: 99%

Очистка от газов до норм ПДК

Перепад давления: 165 Па
Направляющие потока: нет
Вес: 61 кг
Гарантия: 1 год



Колонна рециркуляции

для Тион В Lam
Поставляется под заказ
Количество колонн для:
Тион В Lam-1 — 4шт.
Тион В Lam-2 — 1шт.
Тион В Lam-4 — 2шт.
Габариты: 600 × 830 × 2900** мм
** высота под заказ, но не менее 2900
Расход: до 1900 м3/ч
Уровень шума: 50дБА
Вес: 220 кг
Гарантия: 1 год

По вопросам продажи и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: tno@nt-rt.ru || www.tion.nt-rt.ru