TION.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Обеззараживатель-очиститель воздуха
«Тион»

Исполнение: «ТИОН-B Lam»

Модели:

«ТИОН B Lam-1-H400»,
«ТИОН B Lam-1-H290»,
«ТИОН B Lam-1-H400-S»,
«ТИОН B Lam-1-H290-S»,
«ТИОН B Lam-2-H400»,
«ТИОН B Lam-2-H290»,
«ТИОН B Lam-2-H400-S»,
«ТИОН B Lam-2-H290-S»,
«ТИОН B Lam-3-H400»,
«ТИОН B Lam-3-H290»,
«ТИОН B Lam-3-H400-S»,
«ТИОН B Lam-3-H290-S»,
«ТИОН B Lam-4-H400»,
«ТИОН B Lam-4-H290»,
«ТИОН B Lam-4-H400-S»,
«ТИОН B Lam-4-H290-S»

Версия 1.1.02

TION.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Обеззараживатель-очиститель воздуха
«Тион»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА 7
2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ..... 41
3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 57
4. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ 58
5. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА 58
6. УТИЛИЗАЦИЯ 59
ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 59
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ 60
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ 61

Настоящее руководство по эксплуатации содержит необходимую информацию для эксплуатации обеззараживателя-очистителя воздуха «Тион» по ТУ 9451-001-97094752-2010 исполнения «Тион-В Lam» следующих моделей: «Тион В Lam-1-Н400», «Тион В Lam-1-Н290», «Тион В Lam-1-Н400-S», «Тион В Lam-1-Н290-S», «Тион В Lam-2-Н400», «Тион В Lam-2-Н290», «Тион В Lam-2-Н400-S», «Тион В Lam-2-Н290-S», «Тион В Lam-3-Н400», «Тион В Lam-3-Н290», «Тион В Lam-3-Н400-S», «Тион В Lam-3-Н290-S», «Тион В Lam-4-Н400», «Тион В Lam-4-Н290», «Тион В Lam-4-Н400-S», «Тион В Lam-4-Н290-S».

Условное обозначение обеззараживателя-очистителя воздуха «Тион» имеет следующий вид:

Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион», исполнение «ТИОН-В Lam», модель <наименование модели> по ТУ 9451-001-97094752-2010.

Перед эксплуатацией обеззараживателя-очистителя воздуха «Тион» (далее по тексту — прибор, изделие), пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации. Следование инструкциям, приведенным в данном руководстве по эксплуатации, поможет Вам избежать выхода прибора из строя, продлит срок его службы и обеспечит Вашу безопасность.

К пользователям прибора относится медицинский персонал, выполняющий функции в условиях заданного класса чистоты помещения. Для эксплуатации прибора не требуется специальная подготовка персонала. Физическое состояние пользователя не должно ограничивать возможность применения прибора. Прибор не имеет противопоказаний к применению, не имеет побочных действий и не оказывает физиологического эффекта и вреда здоровью.

Прибор соответствует требованиям следующих нормативных документов:

- ГОСТ Р 50444–92 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия»;
- ГОСТ Р МЭК 60601-1–2010 «Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик;
- ГОСТ Р МЭК 60601-1-2–2014 «Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания»;
- ТУ 9451-001-97094752-2010.

Регистрационное удостоверение на медицинское изделие РЗН 2017/5847 от 01.04.2020 г.

СДЕЛАНО В РОССИИ

Изготовитель: ООО «Аэросервис»

Юридический адрес: Россия, 633009, Новосибирская область,
г. Бердск, ул. Зеленая Роща, д. 7/1, тел. +7 (383) 344-94-43

Адрес места производства и осуществления деятельности по техническому обслуживанию: Россия, 633009, Новосибирская область,
г. Бердск, ул. Зеленая Роща, д. 7, корпус 4

Адрес офиса продаж:
Россия, 115114, г. Москва, ул. Летниковская, д. 10, стр. 1, помещение 5

Адрес сервисной службы:
Россия, 115114, г. Москва, ул. Летниковская, д. 10, стр. 3, помещение №IX, комната №11, тел. +7 (495) 215-56-64
pro.tion.ru

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Описание и работа изделия

1.1.1 Назначение изделия

1.1.1.1 Прибор предназначен для обеззараживания и очистки воздуха в присутствии людей в помещениях лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ), включая чистые и особо чистые помещения (классы А и Б), а также лаборатории.

1.1.1.2 Классы чистых помещений и зон по ГОСТ Р ИСО 14644-1–2002, в которых рекомендовано использование прибора: 3–9 ИСО.

1.1.1.3 Прибор обеспечивает обеззараживание, очистку воздуха, поступающего из системы приточной вентиляции, или в режиме полной или частичной рециркуляции за счет автоматических нагнетателей воздуха, входящих в комплектацию.

1.1.1.4 Прибор обеспечивает ламинарность (однонаправленность) подаваемого в помещение потока воздуха со скоростью ламинарного потока 0,24 – 0,3 м/с.

1.1.1.5 Зона с однонаправленным потоком воздуха ограничена направляющими воздушного потока (шторками), установленными по периметру прибора.

1.1.1.6 Прибор обеспечивает продолжительный режим работы.

1.1.1.7 Автоматические нагнетатели воздуха представлены в двух моделях: колонна рециркуляции, потолочный модуль рециркуляции (поставляются по требованию заказчика). Колонна рециркуляции предназначена для размещения на полу, потолочный модуль рециркуляции предназначен для размещения на несущем потолочном перекрытии.

1.1.1.8 В комплектацию изделия моделей «Тион B Lam-1-H400», «Тион B Lam-1-H290», «Тион B Lam-4-H400» и «Тион B Lam-4-H290» входит комплект подсветки периметра ламинарного поля (поставляется по требованию заказчика).

1.1.2 Технические характеристики

1.1.2.1 Технические характеристики прибора представлены в таблицах 1.1–1.3 и на рисунках 1.1–1.8.

1.1.2.2 Технические характеристики автоматических нагнетателей воздуха представлены в таблице 1.4 и на рисунках 1.9–1.11.

1.1.2.3 Технические характеристики комплекта подсветки периметра ламинарного поля представлены в таблице 1.5 и на рисунках 1.12.

1.1.2.4 Технические характеристики блока управления и контроля, выносных пультов управления и контроля представлены в таблицах 1.6, 1.7 и на рисунках 1.13–1.15.

1.1.2.5 Технические характеристики направляющих воздушного потока представлены в таблице 1.8.

1.1.2.6 Производительность автоматического нагнетателя воздуха обеспечивает рециркуляцию воздуха в объеме не менее 2100 м^3/ч.

1.1.2.7 Если прибор поставляется с автоматическими нагнетателями воздуха (колонна рециркуляции или потолочный модуль рециркуляции), то прибор необходимо подключать к трехфазной электросети с межфазным номинальным напряжением 380 В и частотой 50 Гц. Если прибор поставляется и эксплуатируется без автоматических нагнетателей воздуха, то прибор необходимо подключать к однофазной электросети с номинальным напряжением 220 В и частотой 50 Гц.

1.1.2.8 В зависимости от возможных последствий отказа в процессе использования обеззараживатель-очиститель относится к классу Б по ГОСТ Р 50444.

1.1.2.9 В зависимости от типа защиты от поражения электрическим током прибор относится к классу I без рабочей части по ГОСТ Р МЭК 60601-1.

1.1.2.10 В зависимости от воспринимаемых механических воздействий прибор относится к группе 1 по ГОСТ Р 50444.

Таблица 1.1 — Эффективность обеззараживания и очистки воздуха

Модель	Класс фильтрации по ГОСТ Р ЕН 1822-1, не ниже	Эффективность обеззараживания, не менее	Эффективность инактивации микроорганизмов на фильтрах, не менее
«Тион B Lam-1-H400», «Тион B Lam-1-H400-S»	H14	99,999 %	99 %
«Тион B Lam-2-H400», «Тион B Lam-2-H400-S»	H14	99,999 %	99 %
«Тион B Lam-3-H400», «Тион B Lam-3-H400-S»	H14	99,999 %	99 %
«Тион B Lam-4-H400», «Тион B Lam-4-H400-S»	H14	99,999 %	99 %
«Тион B Lam-1-H290», «Тион B Lam-1-H290-S»	H14	99,999 %	99 %
«Тион B Lam-2-H290», «Тион B Lam-2-H290-S»	H14	99,999 %	99 %
«Тион B Lam-3-H290», «Тион B Lam-3-H290-S»	H14	99,999 %	99 %
«Тион B Lam-4-H290», «Тион B Lam-4-H290-S»	H14	99,999 %	99 %

1.1.2.11 Класс, в зависимости от степени потенциального риска применения в медицинских целях в соответствии с номенклатурным классификатором медицинских изделий, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06 июня 2012 г. № 4н — 1.

1.1.2.12 Программное обеспечение прибора относится к классу А безопасности программного обеспечения по ГОСТ Р МЭК 62304. Версия программного обеспечения прибора при поставке - v.2.

1.1.2.13 Вид климатического исполнения прибора — УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.

Таблица 1.2 — Снижение концентрации ЛОС (летучих органических соединений)

Модель	Снижение концентрации ЛОС (по толуолу) в обрабатываемом воздухе до уровня ниже 1 ПДКмр (для атмосферного воздуха по ГН 2.1.6.1338-03) при концентрации ЛОС в воздухе
«Тион B Lam-1-H400», «ТИОН B Lam-1-H290», «Тион B Lam-2-H400», «ТИОН B Lam-2-H290», «Тион B Lam-3-H400», «ТИОН B Lam-3-H290», «Тион B Lam-4-H400», «ТИОН B Lam-4-H290»	до 5 ПДКмр
«Тион B Lam-1-H400-S», «Тион B Lam-1-H290-S», «Тион B Lam-2-H400-S», «Тион B Lam-2-H290-S», «Тион B Lam-3-H400-S», «Тион B Lam-3-H290-S», «Тион B Lam-4-H400-S», «Тион B Lam-4-H290-S»	до 10 ПДКмр

Таблица 1.3 — Габаритные размеры, масса, потребляемая мощность приборов

Модель	Габаритные размеры, мм			Размеры ниши для светильника (Дсв × Шсв), мм	Масса, кг	Потребляемая мощность, ВА, не более
	Д	Ш	В			
«Тион B Lam-1-H290» «Тион B Lam-1-H290-S»	3080±5	3600±5	290±5	(600x600)±5	495±1	180
«Тион B Lam-2-H290» «Тион B Lam-2-H290-S»	1240±5	1800±5	290±5	–	110±4	80
«Тион B Lam-3-H290» «Тион B Lam-3-H290-S»	2480±5	1800±5	290±5	–	220±7	110
«Тион B Lam-4-H290» «Тион B Lam-4-H290-S»	3080±5	1800±5	290±5	(600x600)±5	245±8	110
«Тион B Lam-1-H400» «Тион B Lam-1-H400-S»	2600±5	3600±5	400±5	(600x600)±5	535±16	220

Модель	Габаритные размеры, мм			Размеры ниши для светильника (Дсв × Шсв), мм	Масса, кг	Потребляемая мощность, ВА, не более
	Д	Ш	В			
«Тион B Lam-2-H400» «Тион B Lam-2-H400-S»	1000±5	1800±5	400±5	–	120±4	100
«Тион B Lam-3-H400» «Тион B Lam-3-H400-S»	2000±5	1800±5	400±5	–	240±8	140
«Тион B Lam-4-H400» «Тион B Lam-4-H400-S»	2600±5	1800±5	400±5	(600x600)±5	265±8	140

Таблица 1.4 — Габаритные размеры, масса, потребляемая мощность автоматических нагнетателей воздуха

Модель автоматического нагнетателя воздуха	Габаритные размеры (Д × Ш × В) ±5, мм	Масса, кг	Потребляемая мощность, Вт, не более
Колонна рециркуляции	830 × 600 × (2900-4600)*	не более 330	520
Потолочный модуль рециркуляции	2050 × 850 × 400	126±5	720

** Высота колонны рециркуляции (2900-4600 мм) определяется высотой потолочного перекрытия помещения и уточняется при заказе.*

Таблица 1.5 — Технические характеристики комплекта подсветки периметра ламинарного поля

Наименование	Параметры электросети	Потребляемая мощность, Вт, не более
Подсветка периметра ламинарного поля	~220В, 50Гц	200
Элементы комплекта подсветки ламинарного поля	Габаритные размеры (Д×Ш×В)±5, мм	Масса не более, кг
Сегмент подсветки Lam-1 левый Сегмент подсветки Lam-1 правый Сегмент подсветки Lam-4	1800×1000×20	2,0
Сегмент подсветки буферного блока Lam-1	1500×600×20	1,5
Сегмент подсветки буферного блока Lam-4	600×600×20	0,9
Панель управления подсветкой	86×86×36,5	0,5

Таблица 1.6 — Габаритные размеры, масса блока управления и контроля, выносного пульта управления и контроля

Наименование принадлежности	Габаритные размеры (Д × Ш × В) ±5, мм	Масса, кг, не более
Блок управления и контроля	380 × 210 × 632	17,8
Выносной пульт управления и контроля светодиодный	184 × 200 × 95	1
Выносной пульт управления и контроля с ЖК-дисплеем	184 × 200 × 95	1,5

Таблица 1.7 — Технические характеристики ЖК-дисплея выносного пульта управления и контроля с ЖК-дисплеем

Характеристика	Значение
Тип ЖК-дисплея	Графический жидкокристаллический индикатор
Разрешение	320×240 пикселей
Размер по диагонали	3,5 дюйма (8,9 см)
Контрастность	500:1
Яркость	350 кд/м^2
Цветность	65000 цветов
Время отклика	не более 5 мс

Таблица 1.8 — Технические характеристики шторок направляющих воздушного потока

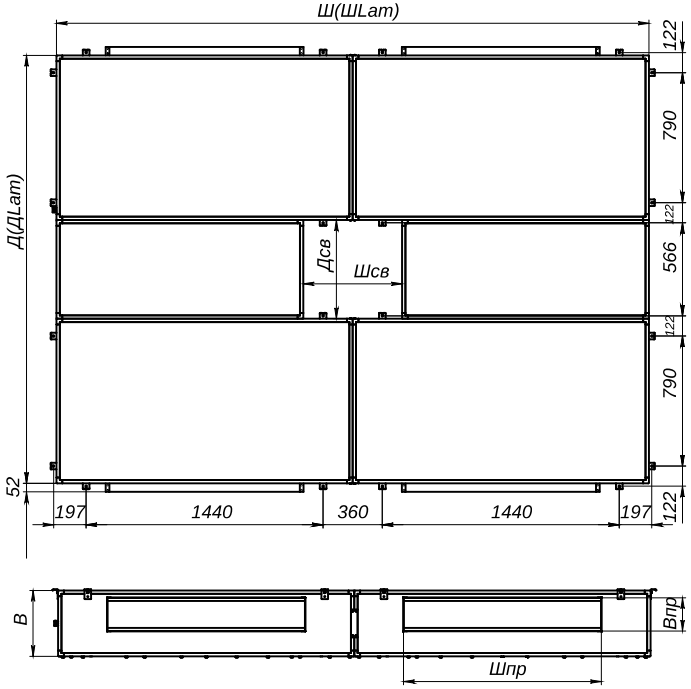
Модель	Габаритные размеры, мм			Масса** не более, кг
	Д	Ш	В*	
Шторка продольная Lam-1	1786±5	6±1	300±5	3,9
Шторка продольная Lam-3	1984±5	6±1	300±5	3,5
Шторка продольная Lam-4	2584±5	6±1	300±5	5,6
Шторка поперечная Lam-2	984±5	6±1	300±5	2,2
Шторка поперечная Lam-4	1786±5	6±1	300±5	3,9
Шторка поперечная гибкая Lam-2	1000±5	30±2	300±5	2,0
Шторка поперечная гибкая Lam-3	2000±5	30±2	300±5	3,5

Модель	Габаритные размеры, мм			Масса** не более, кг
	Д	Ш	В*	
Шторка поперечная гибкая Lam-4	2600±5	30±2	300±5	4,5
Шторка поперечная гибкая Lam-4	1800±5	30±2	300±5	3,0

** Высота шторок определяется высотой потолочных перекрытий в помещении и уточняется при заказе*

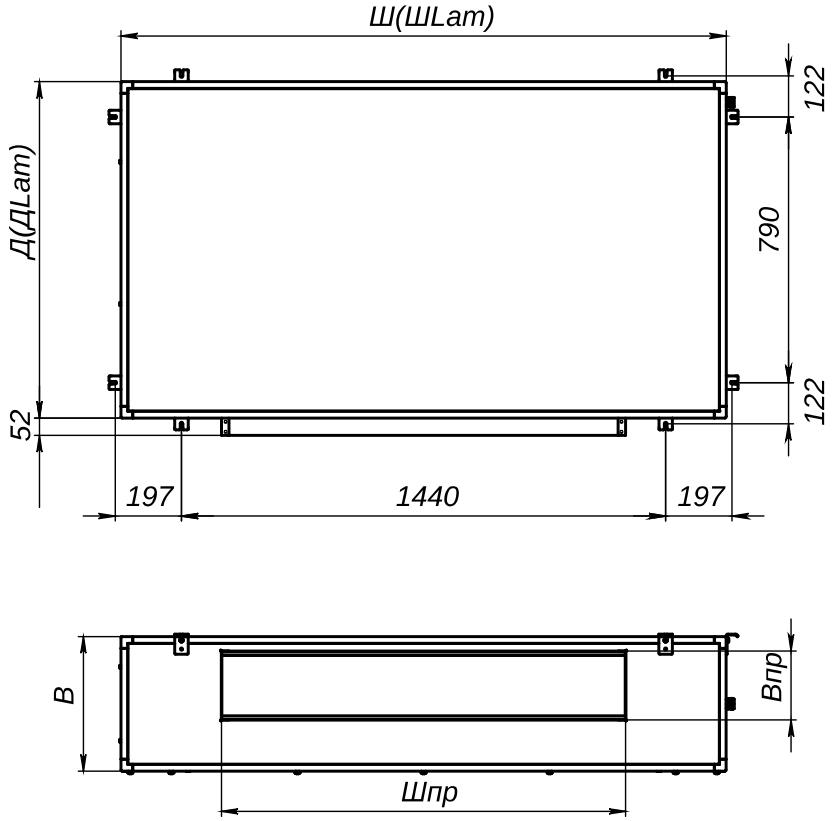
***При изменении высоты шторок, по согласованию с заказчиком, значения масс шторок отличаются от указанных*

Комплект направляющих воздушного потока (жестких или гибких) выбирается на усмотрение заказчика. Комплекты возможно частично комбинировать.



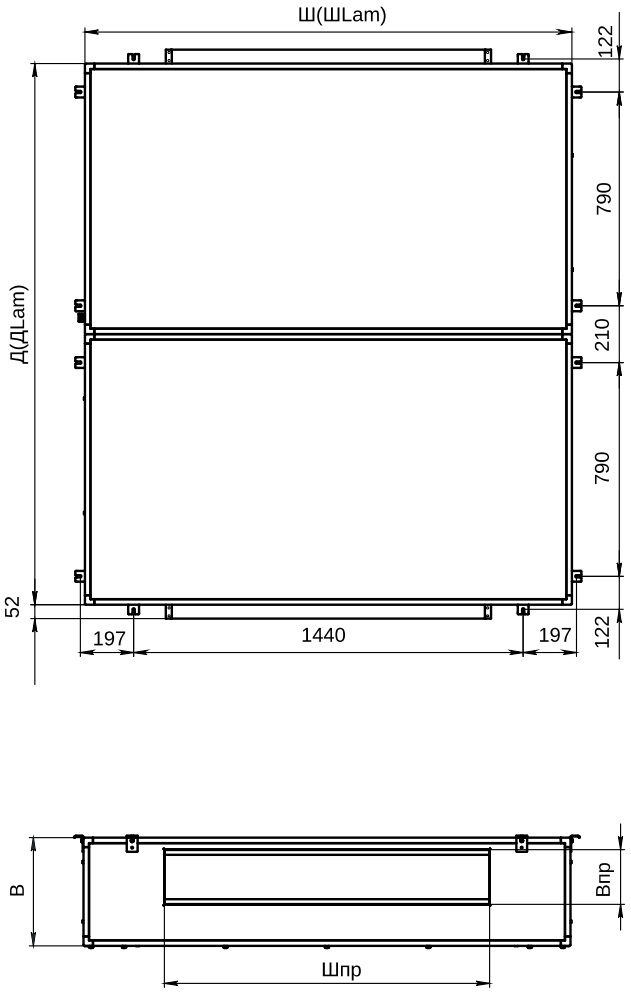
Габаритные размеры (Д × Ш × В) представлены в таблице 1.3, размеры ламинарного поля: Дlam= 2600 мм; Шlam=3600 мм, размеры ниши хирургического светильника (Дсв × Шсв) представлены в таблице 1.3, позиции крепежных отверстий (допуск размеров ±5 мм), присоединительные размеры (размеры фланцев): Шпр =1240 мм, Впр = 240 мм.

Рисунок 1.1 — Габаритные и присоединительные размеры моделей «Тион B Lam-1-H400», «Тион B Lam-1-H400-S»



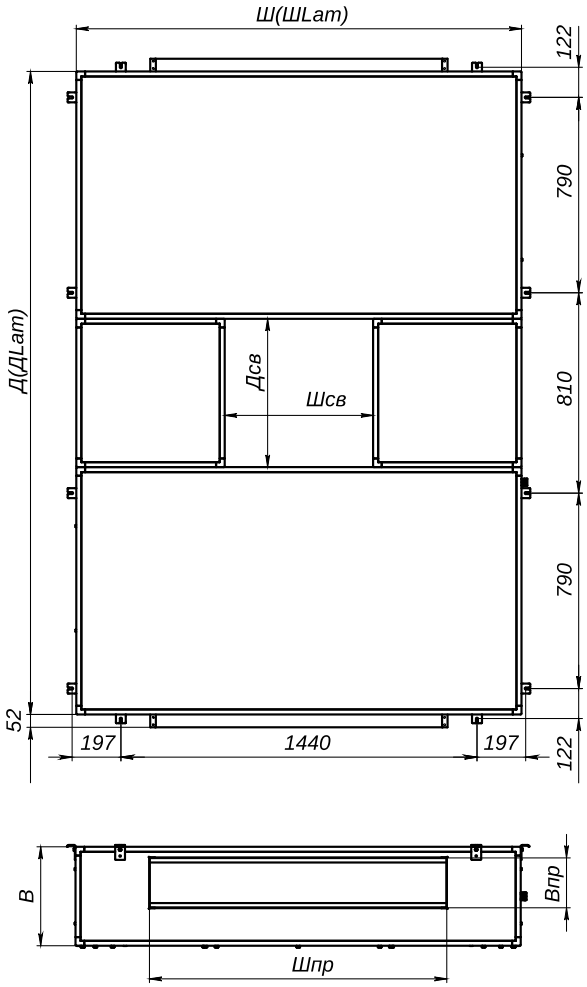
Габаритные размеры (Д × Ш × В) представлены в таблице 1.3,
размеры ламинарного поля: Дlam=1000 мм; Шlam=1800 мм,
позиции крепежных отверстий (допуск размеров ±5 мм),
присоединительные размеры (размеры фланцев): Шпр =1240 мм, Впр = 240 мм.

Рисунок 1.2 — Габаритные и присоединительные размеры моделей
«Тион B Lam-2-H400», «Тион B Lam-2-H400-S»



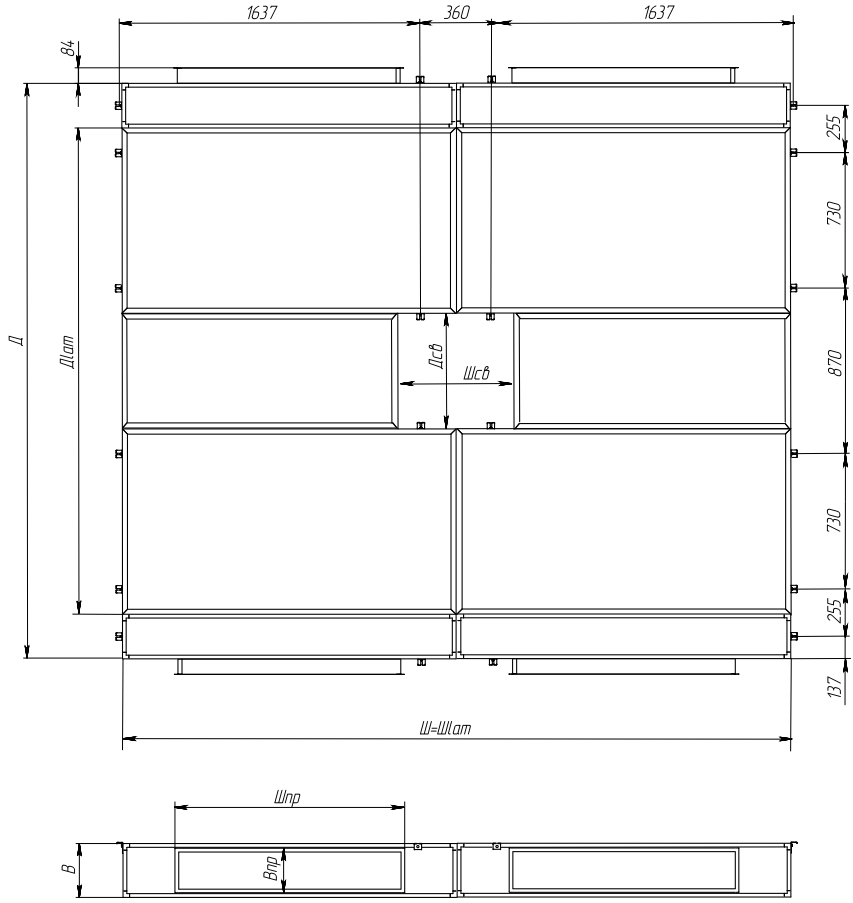
Габаритные размеры (Д × Ш × В) представлены в таблице 1.3,
размеры ламинарного поля: Дlam=2000 мм; Шlam=1800 мм,
позиции крепежных отверстий (допуск размеров ±5 мм),
присоединительные размеры (размеры фланцев): Шпр =1240 мм, Впр = 240 мм.

Рисунок 1.3 — Габаритные и присоединительные размеры моделей
«Тион B Lam-3-H400», «Тион B Lam-3-H400-S»



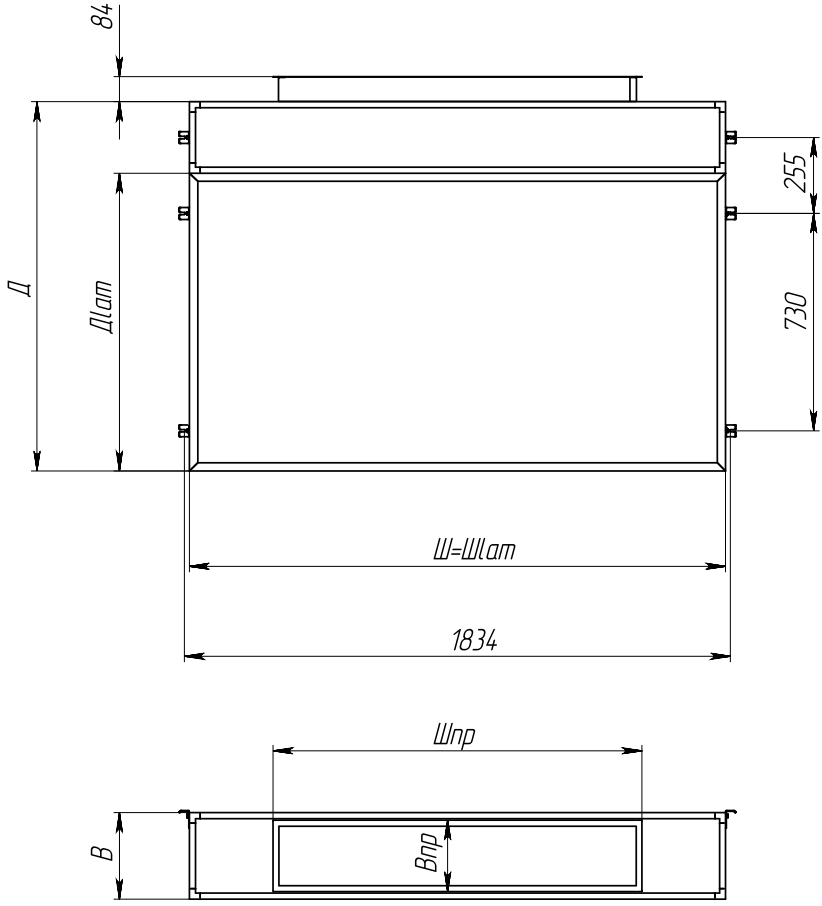
Габаритные размеры (Д × Ш × В) представлены в таблице 1.3,
размеры ламинарного поля: Дlam= 2600 мм; Шlam=1800 мм,
размеры ниши хирургического светильника (Дсв × Шсв) представлены в
таблице 1.3, позиции крепежных отверстий (допуск размеров ±5 мм),
присоединительные размеры (размеры фланцев): Шпр =1240 мм, Впр = 240 мм.

Рисунок 1.4 — Габаритные и присоединительные размеры моделей
«Тион B Lam-4-H400», «Тион B Lam-4-H400-S»



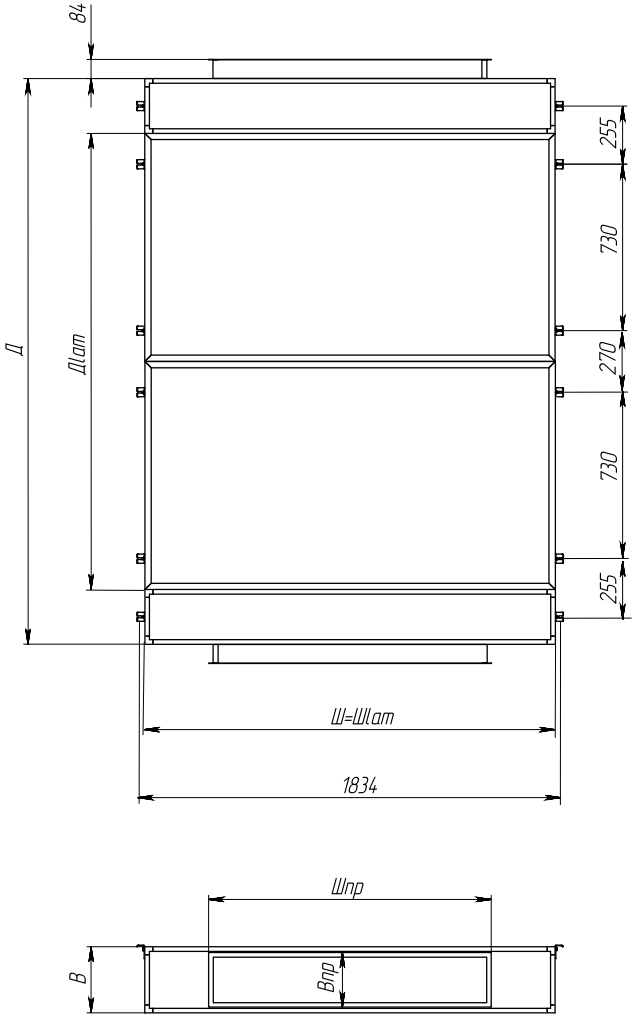
Габаритные размеры (Д × Ш × В) представлены в таблице 1.3, размеры ламинарного поля: Дlam= 2600 мм; Шlam=3600 мм, размеры ниши хирургического светильника (Дсв × Шсв) представлены в таблице 1.3, позиции крепежных отверстий (допуск размеров ±5 мм), присоединительные размеры (размеры фланцев): Шпр = 1240 мм, Впр = 240 мм.

Рисунок 1.5 — Габаритные и присоединительные размеры моделей «Тион B Lam-1-H290», «Тион B Lam-1-H290-S»



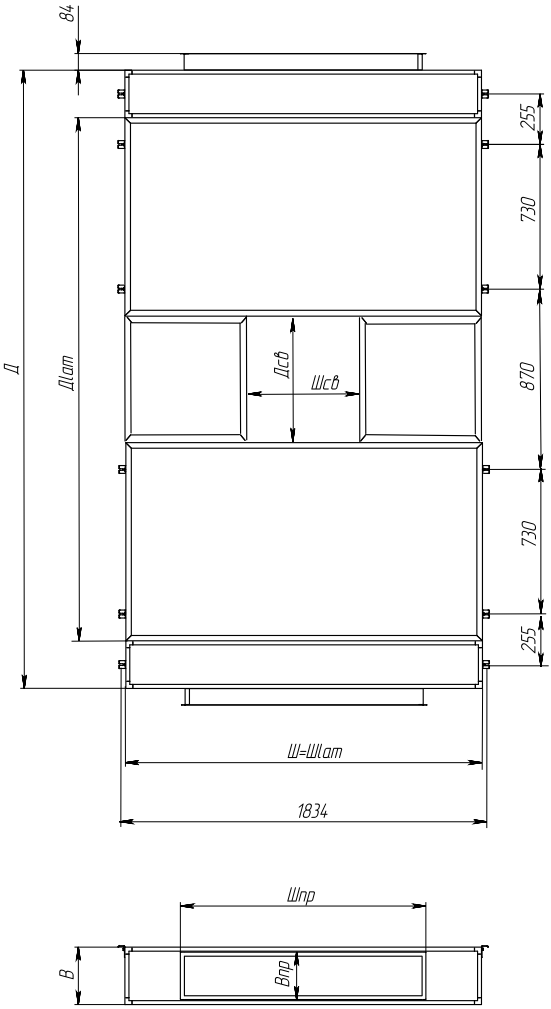
Габаритные размеры (Д × Ш × В) представлены в таблице 1.3,
размеры ламинарного поля: Дlam=1000 мм; Шlam=1800 мм,
позиции крепежных отверстий (допуск размеров ±5 мм),
присоединительные размеры (размеры фланцев): Шпр =1240 мм, Впр = 240 мм.

Рисунок 1.6 — Габаритные и присоединительные размеры моделей
«Тион B Lam-2-H290», «Тион B Lam-2-H290-S»



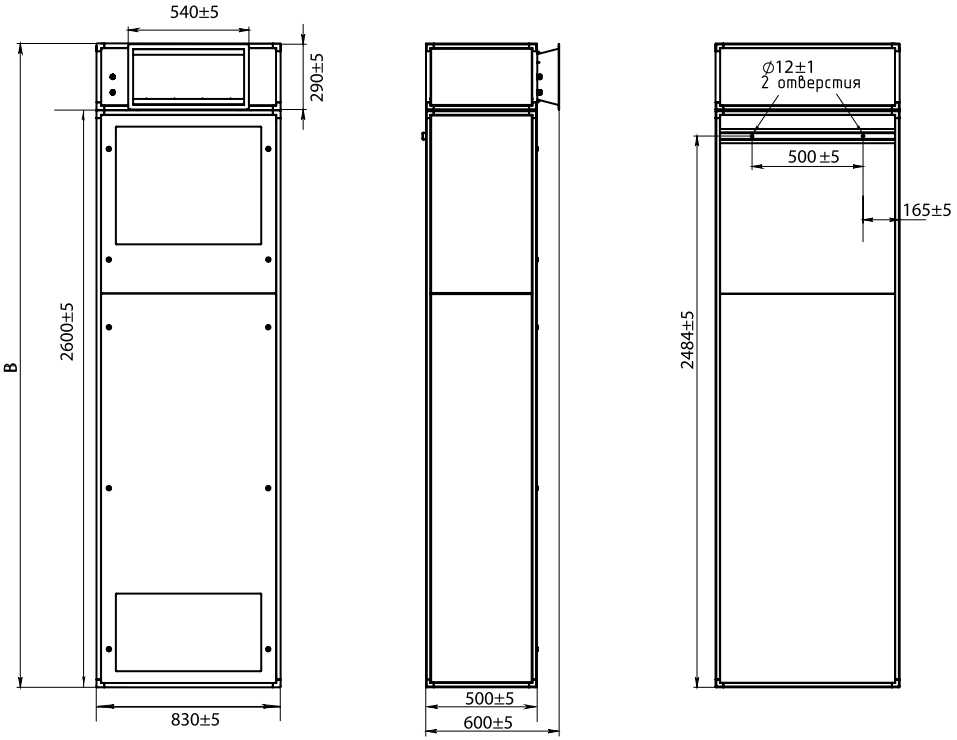
Габаритные размеры (Д × Ш × В) представлены в таблице 1.3,
размеры ламинарного поля: Дlam=2000 мм; Шlam=1800 мм,
позиции крепежных отверстий (допуск размеров ±5 мм),
присоединительные размеры (размеры фланцев): Шпр =1240 мм, Впр = 240 мм.

Рисунок 1.7 — Габаритные и присоединительные размеры моделей
«Тион B Lam-3-H290», «Тион B Lam-3-H290-S»



Габаритные размеры (Д × Ш × В) представлены в таблице 1.3,
размеры ламинарного поля: Дlam= 2600 мм; Шlam=1800 мм,
размеры ниши хирургического светильника (Дсв × Шсв) представлены в
таблице 1.3, позиции крепежных отверстий (допуск размеров ±5 мм),
присоединительные размеры (размеры фланцев): Шпр =1240 мм, Впр = 240 мм.

Рисунок 1.8 — Габаритные и присоединительные размеры моделей
«Тион B Lam-4-H290», «Тион B Lam-4-H290-S»



B – высота колонны рециркуляции (2900-4600 мм) определяется высотой потолочного перекрытия помещения и уточняется при заказе

Рисунок 1.9 — Габаритные размеры колонны рециркуляции

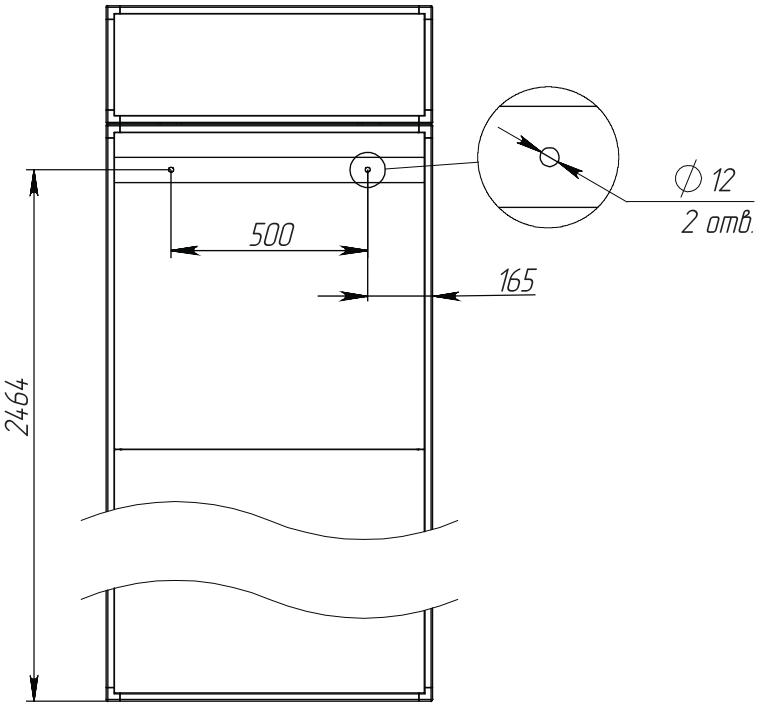


Рисунок 1.10 — Позиции крепежных отверстий колонны рециркуляции

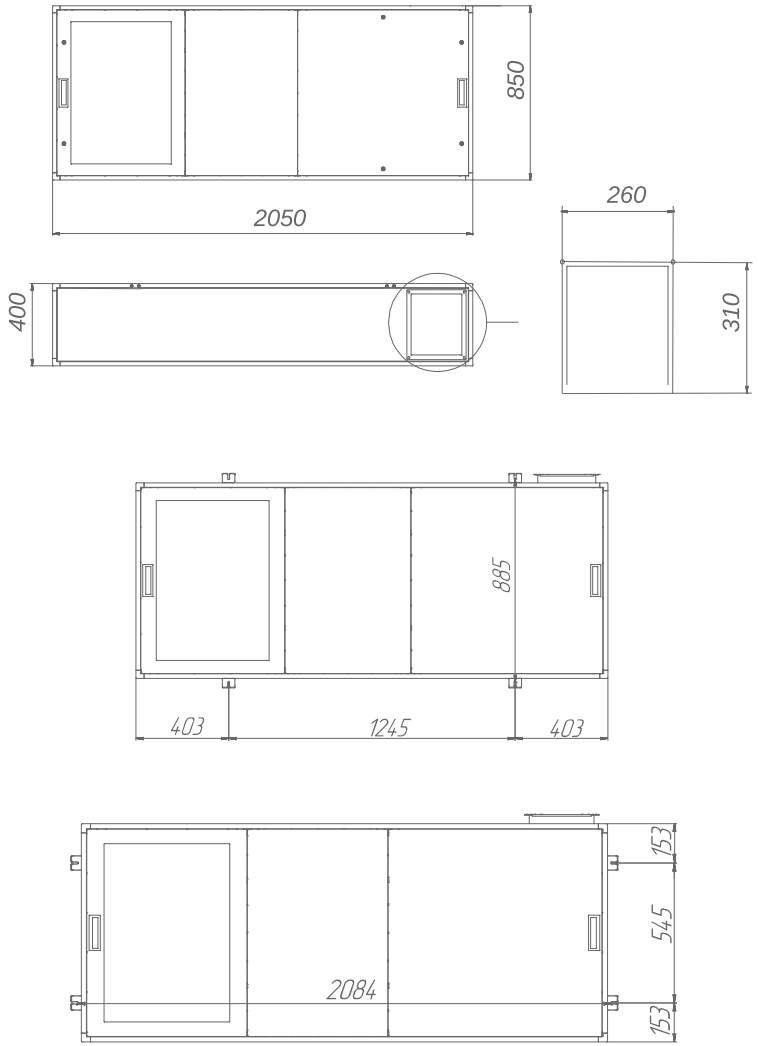
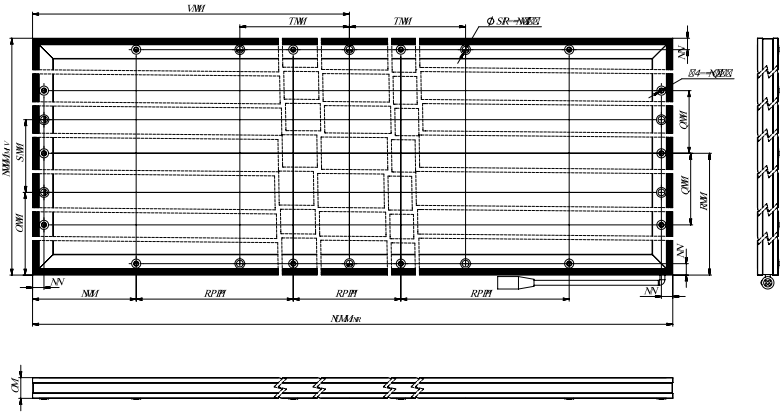
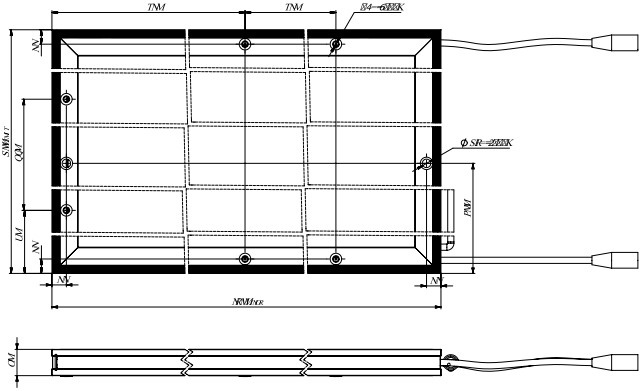


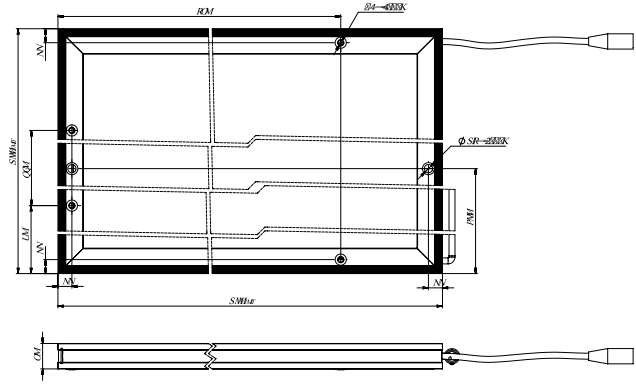
Рисунок 1.11 — Габаритные размеры прибора, размеры присоединительного фланца и позиции крепежных отверстий потолочного модуля рециркуляции, положение уголков крепления к потолочному перекрытию



1.12 а - Габаритные и присоединительные размеры сегмента подсветки Lam-1/ Lam-4



1.12 б - Габаритные и присоединительные размеры сегмента подсветки буферного блока Lam-1



1.12 в - Габаритные и присоединительные размеры сегмента подсветки буферного блока Lam-4

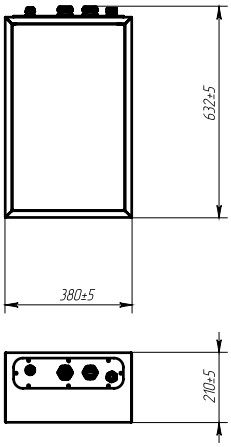


Рисунок 1.13 — Габаритные размеры блока управления и контроля

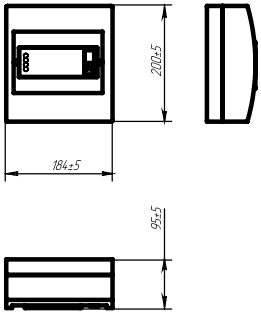


Рисунок 1.14 — Габаритные размеры выносного пульта управления и контроля светодиодного

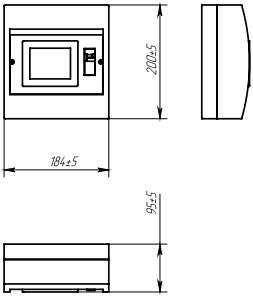


Рисунок 1.15 — Габаритные размеры выносного пульта управления и контроля с ЖК-дисплеем

1.1.3 Состав изделия

1.1.3.1 Составные части (функциональные блоки) прибора представлены на рисунке 1.16. Прибор включает следующие функциональные блоки: префильтр (рисунок 1.16, поз. 1), электростатический блок (рисунок 1.16, поз. 2), фильтры-осадители (рисунок 1.16, поз. 3), адсорбционно-каталитические фильтры (рисунок 1.16, поз. 4). Формирование ламинарного (однонаправленного) потока воздуха происходит по всей площади воздухораспределительной панели (рисунок 1.16, поз. 5). Автоматика прибора располагается в блоке управления и контроля, выполненном в отдельном корпусе (рисунок 1.13). К блоку управления и контроля подключается также выносной пульт управления и контроля (светодиодный, рисунок 1.14, или с ЖК-дисплеем, рисунок 1.15), автоматические нагнетатели воздуха (колонна рециркуляции, рисунок 1.9, или потолочный модуль рециркуляции, рисунок 1.11).

1.1.3.2 Для защиты электрической цепи при перегрузках и коротких замыканиях в приборах используются:

- автоматический выключатель EASY 9 3П 25 А С 4,5 кА 400 В, технические характеристики: число полюсов — 3, тип защитной характеристики электромагнитного расцепителя — С, номинальный ток — 25 А, номинальное рабочее напряжение — 230/400 В, номинальная наибольшая отключающая способность — 4500 А;
- автоматический выключатель ВА47-29 1Р 6А, технические характеристики: число полюсов — 1, тип защитной характеристики электромагнитного расцепителя — С, номинальный ток — 6 А, номинальное рабочее напряжение — 230/400 В, номинальная наибольшая отключающая способность — 4500 А.

1.1.3.3 Комплектация приборов представлена в таблицах 1.9–1.13.

1.1.3.4 Модель автоматического нагнетателя воздуха и количество автоматических нагнетателей воздуха выбирается для поставки в соответствии с требованиями заказчика.

1.1.3.5 Исполнение выносного пульта управления и контроля для моделей прибора «Тион B Lam-2-H290», «Тион B Lam-2-H290-S», «Тион B Lam-2-H400», «Тион B Lam-2-H400-S» выбирается для поставки в зависимости от наличия автоматического нагнетателя воздуха в комплекте поставки: при наличии автоматического нагнетателя воздуха в комплект включается выносной пульт управления и контроля с ЖК-дисплеем; при отсутствии автоматического нагнетателя воздуха в комплект включается выносной пульт управления и контроля светодиодный.

Таблица 1.9 — Комплект поставки для приборов моделей «Тион B Lam-1-H400», «Тион B Lam-1-H290», «Тион B Lam-1-H400-S», «Тион B Lam-1-H290-S»

№	Наименование	Кол-во, шт.
Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион», исполнение «ТИОН-B Lam», модели: «Тион B Lam-1-H400», «Тион B Lam-1-H290», «Тион B Lam-1-H400-S», «Тион B Lam-1-H290-S», с принадлежностями В составе:		
1	Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион», исполнение «ТИОН-B Lam», модель «Тион B Lam-1-H400» или «Тион B Lam-1-H290», или «Тион B Lam-1-H400-S», или «Тион B Lam-1-H290-S»	1
2	Блок управления и контроля	1
3	Автоматический нагнетатель воздуха – потолочный модуль рециркуляции (при необходимости)	1-4***
4	Автоматический нагнетатель воздуха – колонна рециркуляции (при необходимости)	1-4***
5	Выносной пульт управления и контроля с ЖК-дисплеем	1
6	Комплект направляющих воздушного потока (при необходимости): Винт М6×25.....22 шт. Кронштейн..... 22 шт. Скоба..... 4 шт. Винт М4х14.....8 шт. Прокладка.....8 шт. Втулка пластиковая.....8 шт. Шторка продольная Lam-4.....2 шт. Шторка продольная Lam-1.....4 шт. Рамка шторки.....2 шт.	1
7	Комплект гибких направляющих воздушного потока (при необходимости): Шторка продольная гибкая Lam-4.....2 шт. Шторка поперечная гибкая Lam-4..... 4 шт. Винт М6×12.....22 шт. Шайба А6.....22 шт.	1
8	Руководство по эксплуатации	1

№	Наименование	Кол-во, шт.
9	Руководство по эксплуатации «Автоматический нагнетатель воздуха – потолочный модуль рециркуляции» (при необходимости)	1-4***
10	Руководство по эксплуатации «Автоматический нагнетатель воздуха – колонна рециркуляции» (при необходимости)	1-4***
Принадлежности:		
1	Монтажный комплект: Уголок крепления прибора к потолку.....20 шт. Прижим страховочный.....8 шт. Пластина-стяжка.....4 шт. Болт М6×20.....28 шт. Шайба А6 гровер.....20 шт. Винт М4×16.....16 шт. Болт М6×30.....24 шт. Шайба А6 гровер.....24 шт. Шайба А6 увеличенная.....24 шт. Декоративная гайка.....12 шт. Втулка.....12 шт. Винт М4×35.....12 шт. Уплотнитель D-profile 7,4×9 мм.....19,5 м Уплотнитель E-profile 9×4 мм..... 43 м Крышка светильника.....2 шт. Уголок.....3 шт. Кондуктор-уголок.....1 шт. Юбка штанги.....2 шт. Винт М4×10.....4 шт. Саморез 3,5×11.....12 шт. Гайка клетьевая М4.....8 шт. Втулка.....8 шт. Декоративная гайка.....8 шт. Винт М4×35.....8 шт. Прокладки уплотнительные 2×20 мм.....3 м	1
2	Монтажный комплект автоматического нагнетателя воздуха – потолочного модуля рециркуляции (при необходимости): Уголок крепления прибора к потолку.....4 шт. Болт М6×20.....16 шт. Ключ к поворотным замкам.....1 шт. Уплотнитель E-profile 9×4 мм.....12 м Болт М6×16.....4 шт. Гайка М6.....8 шт. Скоба зажимная .....8 шт. Шайба А6.....28 шт.	1-4***

№	Наименование	Кол-во, шт.
3	Монтажный комплект автоматического нагнетателя воздуха – колонны рециркуляции (при необходимости): Ключ к поворотным замкам.....1 шт. Анкер-болт 10/35×90.....2 шт. Шайба А10.....2 шт. Болт М6×50.....2 шт. Винт М6×20 внутр. шестигр.....2 шт. Гайка клетьевая М6.....2 шт. Труба 12×12 L35 мм.....2 шт. Саморез 4,2×19.....12 шт. Уплотнитель E-profile 9×4 мм.....13,5 м	1-4***
4	Комплект подсветки периметра ламинарного поля (при необходимости): Сегмент подсветки Lam-1 левый.....2 шт. Сегмент подсветки Lam-1 правый.....2 шт. Сегмент подсветки буферного блока Lam-1.....2 шт. Блок электрики.....1 шт. Панель управления.....1 шт. Винт М6×30.....44 шт. Заклепка М4.....4 шт. Винт М4×12.....4 шт. Самоклеящаяся площадка 20×10 мм.....24 шт. Кабельный ввод PG-9.....2 шт.	1

Таблица 1.10 — Комплект поставки для приборов моделей «Тион B Lam-2-H290», «Тион B Lam-2-H290-S»

№	Наименование	Кол-во, шт.
Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион», исполнение «ТИОН-B Lam», модели: «Тион B Lam-2-H290», «Тион B Lam-2-H290-S» с принадлежностями В составе:		
1	Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион», исполнение «ТИОН-B Lam», модель «Тион B Lam-2-H290» или «Тион B Lam-2-H290-S»	1
2	Блок управления и контроля	1
3	Автоматический нагнетатель воздуха – потолочный модуль рециркуляции (при необходимости)	1***
4	Автоматический нагнетатель воздуха – колонна рециркуляции (при необходимости)	1***

№	Наименование	Кол-во, шт.
5	Выносной пульт управления и контроля с ЖК-дисплеем (при необходимости)	1
6	Выносной пульт управления и контроля светодиодный (при необходимости)	1
7	Комплект направляющих воздушного потока (при необходимости): Винт М6×25.....10 шт. Кронштейн.....10 шт. Скоба.....4 шт. Винт М4×14.....8 шт. Прокладка.....8 шт. Втулка пластиковая.....8 шт. Шторка поперечная Lam-4.....2 шт. Шторка поперечная Lam-2.....2 шт.	1
8	Комплект гибких направляющих воздушного потока (при необходимости): Шторка поперечная гибкая Lam-2.....2 шт. Шторка поперечная гибкая Lam-4.....2 шт. Винт М6×12.....10 шт. Шайба А6.....10 шт.	1
9	Руководство по эксплуатации	1
10	Руководство по эксплуатации «Автоматический нагнетатель воздуха – потолочный модуль рециркуляции» (при необходимости)	1***
11	Руководство по эксплуатации «Автоматический нагнетатель воздуха – колонна рециркуляции» (при необходимости)	1***
Принадлежности:		
1	Монтажный комплект: Уголок крепления прибора к потолку.....6 шт. Прижим страховочный.....8 шт. Болт М6×20.....14 шт. Шайба А6 гровер.....14 шт.	1
2	Монтажный комплект автоматического нагнетателя воздуха – потолочного модуля рециркуляции (при необходимости): Уголок крепления прибора к потолку.....4 шт. Болт М6×20.....16 шт. Ключ к поворотным замкам.....1 шт. Уплотнитель E-profile 9×4 мм.....12 м Болт М6×16.....4 шт. Гайка М6.....8 шт. Скоба зажимная.....8 шт. Шайба А6.....28 шт.	1***

№	Наименование	Кол-во, шт.
3	Монтажный комплект автоматического нагнетателя воздуха – колонны рециркуляции (при необходимости): Ключ к поворотным замкам.....1 шт. Анкер-болт 10/35×90.....2 шт. Шайба А10.....2 шт. Болт М6×50.....2 шт. Винт М6×20 внутр. шестигр.....2 шт. Гайка клетьевая М6.....2 шт. Труба 12×12 L35 мм.....2 шт. Саморез 4,2×19.....12 шт. Уплотнитель E-profile 9×4 мм.....13,5 м	1***

Таблица 1.11 — Комплект поставки для приборов моделей «Тион B Lam-2-H400», «Тион B Lam-2-H400-S»

№	Наименование	Кол-во, шт.
Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион», исполнение «ТИОН-B Lam», модели: «Тион B Lam-2-H400», «Тион B Lam-2-H400-S» с принадлежностями В составе:		
1	Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион», исполнение «ТИОН-B Lam», модель «Тион B Lam-2-H400» или «Тион B Lam-2-H400-S»	1
2	Блок управления и контроля	1
3	Автоматический нагнетатель воздуха – потолочный модуль рециркуляции (при необходимости)	1***
4	Автоматический нагнетатель воздуха – колонна рециркуляции (при необходимости)	1***
5	Выносной пульт управления и контроля с ЖК-дисплеем (при необходимости)	1
6	Выносной пульт управления и контроля светодиодный (при необходимости)	1
7	Комплект направляющих воздушного потока (при необходимости): Винт М6×25.....10 шт. Кронштейн.....10 шт. Скоба.....4 шт. Винт М4×14.....8 шт. Прокладка.....8 шт. Втулка пластиковая.....8 шт. Шторка поперечная Lam-4..... 2 шт. Шторка поперечная Lam-2..... 2 шт.	1

№	Наименование	Кол-во, шт.
8	Комплект гибких направляющих воздушного потока (при необходимости): Шторка поперечная гибкая Lam-2.....2 шт. Шторка поперечная гибкая Lam-4.....2 шт. Винт М6×12.....10 шт. Шайба А6.....10 шт.	1
9	Руководство по эксплуатации	1
10	Руководство по эксплуатации «Автоматический нагнетатель воздуха – потолочный модуль рециркуляции» (при необходимости)	1***
11	Руководство по эксплуатации «Автоматический нагнетатель воздуха – колонна рециркуляции» (при необходимости)	1***
Принадлежности:		
1	Монтажный комплект: Уголок крепления прибора к потолку.....8 шт. Прижим страховочный.....8 шт. Болт М6×20.....16 шт. Шайба А6 гровер.....8 шт.	1
2	Монтажный комплект автоматического нагнетателя воздуха – потолочного модуля рециркуляции (при необходимости): Уголок крепления прибора к потолку.....4 шт. Болт М6×20.....16 шт. Ключ к поворотным замкам.....1 шт. Уплотнитель E-profile 9×4 мм .....12 м Болт М6×16.....4 шт. Гайка М6.....8 шт. Скоба зажимная..... 8 шт. Шайба А6.....28 шт.	1***
3	Монтажный комплект автоматического нагнетателя воздуха – колонны рециркуляции (при необходимости): Ключ к поворотным замкам.....1 шт. Анкер-болт 10/35×90.....2 шт. Шайба А10.....2 шт. Болт М6×50.....2 шт. Винт М6×20 внутр. шестигр.....2 шт. Гайка клетьевая М6.....2 шт. Труба 12×12 L35 мм.....2 шт. Саморез 4,2×19..... 12 шт. Уплотнитель E-profile 9×4 мм..... 13,5 м	1***

Таблица 1.12 — Комплект поставки для приборов моделей «Тион B Lam-3-H400», «Тион B Lam-3-H290», «Тион B Lam-3-H400-S», «Тион B Lam-3-H290-S»

№	Наименование	Кол-во, шт.
Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион», исполнение «ТИОН-B Lam», модели: «Тион B Lam-3-H400», «Тион B Lam-3-H290», «Тион B Lam-3-H400-S», «Тион B Lam-3-H290-S» с принадлежностями В составе:		
1	Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион», исполнение «ТИОН-B Lam», модель «Тион B Lam-3-H400» или «Тион B Lam-3-H290», или «Тион B Lam-3-H400-S», или «Тион B Lam-3-H290-S»	1
2	Блок управления и контроля	1
3	Автоматический нагнетатель воздуха – потолочный модуль рециркуляции (при необходимости)	1-2***
4	Автоматический нагнетатель воздуха – колонна рециркуляции (при необходимости)	1-2***
5	Выносной пульт управления и контроля с ЖК-дисплеем	1
6	Комплект направляющих воздушного потока (при необходимости): Винт М6×25.....14 шт. Кронштейн.....14 шт. Скоба.....4 шт. Винт М4×14..... 8 шт. Прокладка.....8 шт. Втулка пластиковая.....8 шт. Шторка поперечная Lam-4.....2 шт. Шторка продольная Lam-3.....2 шт.	1
7	Комплект гибких направляющих воздушного потока (при необходимости): Шторка продольная гибкая Lam-3.....2 шт. Шторка поперечная гибкая Lam-4.....2 шт. Винт М6×12.....14 шт. Шайба А6.....14 шт.	1
8	Руководство по эксплуатации	1
9	Руководство по эксплуатации «Автоматический нагнетатель воздуха – потолочный модуль рециркуляции» (при необходимости)	1-2***

№	Наименование	Кол-во, шт.
10	Руководство по эксплуатации «Автоматический нагнетатель воздуха – колонна рециркуляции» (при необходимости)	1-2***
Принадлежности:		
1	Монтажный комплект: Уголок крепления прибора к потолку.....12 шт. Прижим страховочный.....8 шт. Болт М6×20.....20 шт. Шайба А6 гровер.....12 шт. Болт М6×30.....4 шт. Шайба А6 гровер.....8 шт. Шайба А6 увеличенная.....8 шт. Болт М6×40.....4 шт. Уплотнитель D-profile 7,4×9 мм.....4 м Уплотнитель E-profile 9×4 мм .....9,5 м	1
2	Монтажный комплект автоматического нагнетателя воздуха – потолочного модуля рециркуляции (при необходимости): Уголок крепления прибора к потолку.....4 шт. Болт М6×20.....16 шт. Ключ к поворотным замкам.....1 шт. Уплотнитель E-profile 9×4 мм.....12 м Болт М6×16..... 4 шт. Гайка М6.....8 шт. Скоба зажимная.....8 шт. Шайба А6.....28 шт.	1-2***
3	Монтажный комплект автоматического нагнетателя воздуха – колонны рециркуляции (при необходимости): Ключ к поворотным замкам.....1 шт. Анкер-болт 10/35×90.....2 шт. Шайба А10.....2 шт. Болт М6×50.....2 шт. Винт М6×20 внутр. шестигр.....2 шт. Гайка клетьевая М6.....2 шт. Труба 12×12 L35 мм.....2 шт. Саморез 4,2×19.....12 шт. Уплотнитель E-profile 9×4 мм.....13,5 м	1-2***

Таблица 1.13 — Комплект поставки для приборов моделей «Тион B Lam-4-H400», «Тион B Lam-4-H290», «Тион B Lam-4-H400-S», «Тион B Lam-4-H290-S»

№	Наименование	Кол-во, шт.
Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион», исполнение «ТИОН-B Lam», модель «Тион B Lam-4-H400» или «Тион B Lam-4-H290», или «Тион B Lam-4-H400-S», или «Тион B Lam-4-H290-S» с принадлежностями В составе:		
1	Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион», исполнение «ТИОН-B Lam», модели: «Тион B Lam-4-H400», «Тион B Lam-4-H290», «Тион B Lam-4-H400-S», «Тион B Lam-4-H290-S»	1
2	Блок управления и контроля	1
3	Автоматический нагнетатель воздуха – потолочный модуль рециркуляции (при необходимости)	1-2***
4	Автоматический нагнетатель воздуха – колонна рециркуляции (при необходимости)	1-2***
5	Выносной пульт управления и контроля с ЖК-дисплеем	1
6	Комплект направляющих воздушного потока (при необходимости): Винт М6×25.....16 шт. Кронштейн.....16 шт. Скоба.....4 шт. Винт М4×14.....8 шт. Прокладка.....8 шт. Втулка пластиковая.....8 шт. Шторка поперечная Lam-4.....2 шт. Шторка продольная Lam-4.....2 шт.	1
7	Комплект гибких направляющих воздушного потока (при необходимости): Шторка продольная гибкая Lam-4.....2 шт. Шторка поперечная гибкая Lam-4.....2 шт. Винт М6×12.....16 шт. Шайба А6.....16 шт.	1
8	Руководство по эксплуатации	1
9	Руководство по эксплуатации «Автоматический нагнетатель воздуха – потолочный модуль рециркуляции» (при необходимости)	1-2***
10	Руководство по эксплуатации «Автоматический нагнетатель воздуха – колонна рециркуляции» (при необходимости)	1-2***

№	Наименование	Кол-во, шт.
Принадлежности:		
1	Монтажный комплект: Уголок крепления прибора к потолку.....12 шт. Прижим страховочный.....8 шт. Болт М6×20.....20 шт. Шайба А6 гровер.....12 шт. Болт М6×30.....16 шт. Шайба А6 гровер.....16 шт. Шайба А6 увеличенная.....16 шт. Декоративная гайка.....16 шт. Втулка.....16 шт. Винт М4×35.....16 шт. Уплотнитель D-profile 7,4×9 мм.....8,5 м Уплотнитель E-profile 9×4 мм.....16,5 м Крышка светильника..... 2 шт. Уголок.....3 шт. Кондуктор-уголок.....1 шт. Юбка штанги.....2 шт. Винт М4×10.....4 шт. Саморез 3,5×11.....12 шт. Гайка клетьевая М4.....8 шт. Прокладки уплотнительные 2×20 мм.....3 м	1
2	Монтажный комплект автоматического нагнетателя воздуха – потолочного модуля рециркуляции (при необходимости): Уголок крепления прибора к потолку.....4 шт. Болт М6×20.....16 шт. Ключ к поворотным замкам.....1 шт. Уплотнитель E-profile 9×4 мм.....12 м Болт М6×16.....4 шт. Гайка М6..... 8 шт. Скоба зажимная.....8 шт. Шайба А6..... 28 шт.	1-2***
3	Монтажный комплект автоматического нагнетателя воздуха – колонны рециркуляции (при необходимости): Ключ к поворотным замкам.....1 шт. Анкер-болт 10/35×90.....2 шт. Шайба А10..... 2 шт.	1-2***

***Поставляется по требованию заказчика.

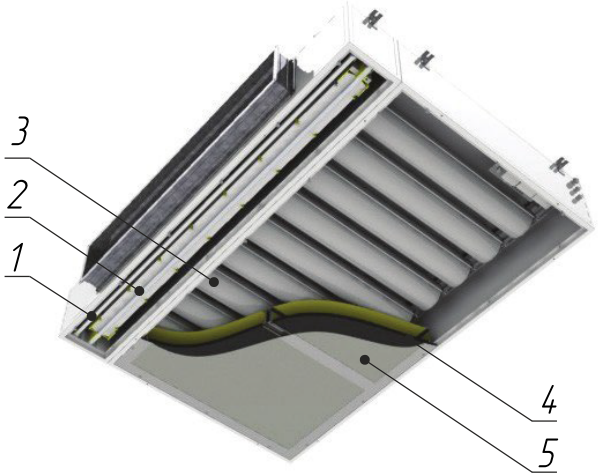


Рисунок 1.16 — Функциональные блоки прибора

1 — префильтр, 2 — электростатический блок,
3 — фильтры-осадители, 4 — адсорбционно-каталитический фильтр,
5 — воздухораспределительная панель

1.1.4 Устройство и работа

1.1.4.1 Прибор пропускает воздух через функциональные блоки (рисунок 1.16, поз.1–5), где происходит очистка воздуха от механических и химических примесей, обеззараживание воздуха, инактивация микроорганизмов.

1.1.4.2 Запуск прибора осуществляется включением автомата на выносном пульте управления и контроля.

1.1.4.3 Если прибор эксплуатируется с пультом управления и контроля с ЖК-дисплеем, то после включения прибора на ЖК-дисплее пульта управления и контроля появится окно «Установка работает» (рисунок 1.17, рабочий режим прибора — прибор обеззараживает и очищает поступающий воздух). Если при включении прибора поток воздуха в вентиляционной системе ниже проектного, то на ЖК-дисплее пульта управления и контроля появится окно «Сервисные сообщения» (рисунок 1.18), и прибор перейдет в ждущий режим (прибор не обеззараживает и не очищает воздух). Когда производительность вентиляционной системы будет восстановлена до проектной, прибор автоматически перейдет в рабочий режим.

1.1.4.4 Если прибор эксплуатируется с пультом управления и контроля светодиодным, то после включения прибора загорится синим цветом индикатор «СЕТЬ». Если при включении прибора поток воздуха в вентиляционной системе ниже проектного, то загорится индикатор «ДАВЛЕНИЕ» желтым цветом (индикатор «СЕТЬ» мигает синим цветом), и прибор перейдет в ждущий режим (прибор не обеззараживает и не очищает воздух). Когда производительность вентиляционной системы будет восстановлена, то прибор автоматически перейдет в рабочий режим.

1.1.4.5 Если прибор эксплуатируется с подключенными автоматическими нагнетателями воздуха, то для запуска автоматических нагнетателей воздуха необходимо нажать на кнопку «вкл.», расположенную в верхнем правом углу ЖК-дисплея (рисунки 1.17 -1.18).

1.1.4.6 Если прибор эксплуатируется с подключенными автоматическими нагнетателями воздуха, то после их запуска поток воздуха в вентиляционной системе автоматически поддерживается на проектном уровне (за счет рециркуляции воздуха в помещении эксплуатации прибора), независимо от производительности приточной вентиляции.



Рисунок 1.17 — Окно «Установка работает»

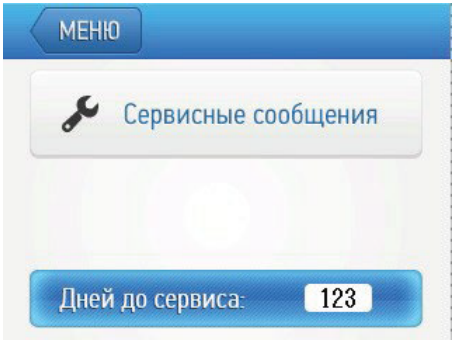


Рисунок 1.18 — Окно «Сервисные сообщения»

1.1.5 Маркировка и пломбирование

1.1.5.1 Маркировка прибора выполнена в виде этикетки (паспортной таблички), размещенной на корпусе прибора. Этикетка содержит:

- наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак;
- наименование, исполнение и модель прибора;
- заводской номер;
- год выпуска;
- номинальное напряжение сети электропитания;
- частоту переменного тока сети электропитания;
- потребляемую мощность;
- обозначение технических условий.

1.1.5.2 Для предупреждения об опасности поражения электрическим током применяется знак «Осторожно! Высокое напряжение!» (рисунок 1.19).



Рисунок 1.19 — Знак безопасности «Осторожно! Высокое напряжение!»



Рисунок 1.20 — Знак обязательных действий «Выполнение инструкции по эксплуатации»

1.1.5.3 Для указания обязательности выполнения требований руководства по эксплуатации применяется знак «Выполнение инструкции по эксплуатации» (рисунок 1.20).

1.1.5.4 Средства пломбирования применяются для предотвращения несанкционированного доступа к узлам оборудования, в т.ч. предотвращения изменения настроек. Средства пломбирования выполняются в виде пленочных пломб по ГОСТ 31282.

1.1.6 Упаковка

1.1.6.1 Прибор упакован в соответствии с ГОСТ Р 50444.

1.1.6.2 Каждый прибор или принадлежность массой до 130 кг упакованы в ящик из листовых древесных материалов в соответствии с ГОСТ 5959. Прибор или принадлежность массой свыше 130 кг упакованы в ящик дощатый неразборный в соответствии с ГОСТ 2991.

1.2 Описание и работа составных частей изделия

1.2.1 Общие сведения и работа

1.2.1.1 Составные части (функциональные блоки) прибора представлены на рисунке 1.16. Префильтр (поз. 1) задерживает крупную пыль и препятствует попаданию внутрь прибора грязи, пуха, шерсти из системы приточной вентиляции. Проходя через электростатический блок (поз. 2), механические загрязнители и биоаэрозоли приобретают электростатический заряд, за счет чего эффективно осаждаются на фильтрах-осадителях (поз. 3). За счет озона, продуцируемого из кислорода электростатическим блоком в бактерицидных концентрациях, обеспечивается инактивация вирусов, бактерий, а также спор плесневых грибов. Благодаря инактивации фильтры-осадители остаются стерильными при эксплуатации и техническом обслуживании.

Таким образом, обеспечивается полная микробиологическая безопасность системы фильтрации. Озон полностью разлагается до кислорода, проходя через адсорбционно-каталитический фильтр (поз. 4), одновременно ускоряя реакции разрушения летучих органических соединений. Адсорбционно-каталитический фильтр (поз. 4) предназначен для фильтрации вредных веществ в газовой фазе и удаления запахов. Концентрации озона на выходе из прибора гарантированно не превышают ПДКсс на протяжении всего срока эксплуатации, таким образом, прибор может круглосуточно эксплуатироваться в присутствии людей.

1.3 Маркировка составных частей изделия

1.3.1 Для предупреждения об опасности поражения электрическим током применяется знак «Осторожно! Высокое напряжение!» (рисунок 1.21).



Рисунок 1.21 — Знак безопасности
«Осторожно! Высокое напряжение!»

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Электромагнитная совместимость

ВНИМАНИЕ! Обеззараживатель-очиститель требует применения специальных мер для обеспечения электромагнитной совместимости и должен быть установлен и введен в эксплуатацию в соответствии с информацией, относящейся к ЭМС, приведенной в таблицах 2.2–2.5 настоящего руководства.

ВНИМАНИЕ! Применение мобильных радиочастотных средств связи может оказывать воздействие на обеззараживатель-очиститель.

ВНИМАНИЕ! Обеззараживатель-очиститель не следует применять в непосредственной близости или во взаимосвязи с другим оборудованием.

2.1.1 Показатели электромагнитной совместимости обеззараживателя-очистителя находятся в пределах, установленных для устройств медицинского назначения стандартом ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014. Эти пределы установлены для обеспечения защиты от вредных помех в медицинском учреждении. Тем не менее, высокие уровни излучаемых или кондуктивных высокочастотных электромагнитных помех (ЭМП) от мощных либо близко расположенных источников высокой частоты могут вызвать нарушение нормального функционирования обеззараживателя-очистителя. Свидетельством такого нарушения является нештатная индикация на выносном пульте управления и контроля (для светодиодного пульта — зажигание светодиодных индикаторов в случайном порядке; для пульта с ЖК-дисплеем — медленное реагирование сенсорного дисплея или нештатные изображения), отказ в работе обеззараживателя-очистителя или иные проявления неправильного функционирования. При возникновении таких нарушений предпримите следующие действия:

- Выключите и снова включите расположенное рядом оборудование, чтобы выявить устройство, вызывающее нарушение.
- Переместите вызывающее помехи оборудование в другое место или разверните его.
- Увеличьте расстояние между вызывающим помехи оборудованием и обеззараживателем-очистителем.
- Используйте только медицинское оборудование, соответствующее стандарту ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014.

2.1.2 Использование иных кабелей, помимо перечисленных в таблице 2.1, может привести к увеличению уровня излучения или к снижению помехоустойчивости прибора.

Таблица 2.1 — Перечень кабелей

Назначение кабеля	Марка кабеля	Максимальная длина кабеля
Подключение прибора к трехфазной электросети (подключение блока управления и контроля к трехфазной электросети)	ВВГ-нг 5×2,5 или аналогичный	100 м
Подключение прибора к однофазной электросети (подключение блока управления и контроля к однофазной электросети)	ВВГ-нг 3×2,5 или аналогичный	100 м
Подключение выносного пульта управления и контроля к клеммам электропитания	ВВГ-нг 2×0,75 или аналогичный	100 м
Подключение выносного пульта управления и контроля с ЖК-дисплеем к блоку управления и контроля	Cat.5 с коннектором 8P8C	100 м
Подключение выносного пульта управления и контроля светодиодного к блоку управления и контроля	КСПЭВГ 6×0,5 или аналогичный	100 м
Удаленный контроль состояния прибора (удаленная индикация)	ПВС 6×0,5 или аналогичный	100 м
Удаленное управление прибором (реле пожарной сигнализации здания)	ПВС 2×0,5 или аналогичный	100 м
Подключение электропитания автоматического нагнетателя воздуха колонны рециркуляции	ПВС 4×0,75 или аналогичный	100 м
Подключение электропитания автоматического нагнетателя воздуха потолочного модуля рециркуляции	ПВС 3×0,75 или аналогичный	100 м
Подключение управления автоматического нагнетателя воздуха	КСПЭВГ 4×0,2	100 м

Таблица 2.2 — Электромагнитная эмиссия

Руководство и декларация изготовителя — электромагнитная эмиссия		
Обеззараживатель-очиститель предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю обеззараживателя-очистителя следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка — указания
Радиопомехи по СИСПР 11	Группа 1	Обеззараживатель-очиститель использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования
Радиопомехи по СИСПР 11	Класс В	Прибор не следует подключать к другому оборудованию
Гармонические составляющие тока по МЭК 61000-3-2	Не применяют	
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3	Не применяют	

Таблица 2.3 — Помехоустойчивость

Руководство и декларация изготовителя — помехоустойчивость			
Обеззараживатель-очиститель предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю обеззараживателя-очистителя следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — указания
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	±6 кВ — контактный разряд, ±8 кВ — воздушный разряд	±4 кВ — контактный разряд, ±8 кВ — воздушный разряд	Заземление организовано в соответствии с «Правилами устройства электроустановок». Значение сопротивления между заземляющим выводом и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью воздухораспределителя, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом. Пол в помещении из дерева, бетона или керамической плитки. При полах, покрытых синтетическим материалом, относительная влажность воздуха — не менее 30 %
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4	±2 кВ — для линий электропитания, ±1 кВ — для линий ввода/вывода	±2,0 кВ — для каждого провода	Качество электрической энергии в сети — в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5	±1 кВ при подаче помех по схеме «провод-провод», ±2 кВ при подаче помехи по схеме «провод-земля»	±1,0 кВ при подаче помех по схеме «провод-провод», ±2,0 кВ при подаче помехи по схеме «провод-земля»	Качество электрической энергии в электрической сети следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки

Руководство и декларация изготовителя — помехоустойчивость			
Обеззараживатель-очиститель предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю обеззараживателя-очистителя следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — указания
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	<5 % $U_н$ (провал напряжения > 95 % $U_н$) в течение 0,5 периода, 40 % $U_н$ (провал напряжения 60 % $U_н$) в течение 5 периодов, 70 % $U_н$ (провал напряжения 30 % $U_н$) в течение 25 периодов, <5 % $U_н$ (провал напряжения >95 % $U_н$) в течение 5 с	0 $U_н$ (провал напряжения 100 % $U_н$) в течение 0,5 периода, 40 % $U_н$ (провал напряжения 60 % $U_н$) в течение 5 периодов, 70 % $U_н$ (провал напряжения 30 % $U_н$) в течение 25 периодов, 0 % $U_н$ (провал напряжения 100 % $U_н$) в течение 5 с	Качество электрической энергии в сети — в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки. Если пользователю прибора необходимо обеспечить непрерывную работу в условиях возможных прерываний сетевого напряжения, рекомендуется питание прибора осуществлять от источника бесперебойного питания или батареи
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) по МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки

ПРИМЕЧАНИЕ: $U_н$ — уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.

Таблица 2.4 — Помехоустойчивость (приборы, не относящиеся к устройствам жизнеобеспечения)

Руководство и декларация изготовителя — помехоустойчивость			
Обеззараживатель-очиститель предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю обеззараживателя-очистителя следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — указания
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6	3 В (среднеквадратичное значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц	3, В	Расстояние между используемыми мобильными радиотелефонными системами связи и любым элементом обеззараживателя-очистителя, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разноса, который рассчитывается в соответствии с приведенными ниже выражениями применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос: d=12√P
Радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3, В/м	d=12√P (от 80 до 800 МГц); d=2,3√P (от 800 МГц до 2,5 ГГц), где d — рекомендуемый пространственный разнос, м P — номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт, установленная изготовителем. Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой (а), должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот (б). Влияние помех может иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком 

Руководство и декларация изготовителя — помехоустойчивость			
Обеззараживатель-очиститель предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю обеззараживателя-очистителя следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — указания
а) Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных), и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков не может быть определена расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения прибора превышают применимые уровни соответствия, следует проводить наблюдения за работой прибора с целью проверки его нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то, возможно, необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение прибора. б) Вне полосы от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть меньше, чем 3 В/м. Примечания: 1. На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля. 2. Выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.			

Таблица 2.5 — Рекомендуемое расстояние до радиочастотных передатчиков

Рекомендуемые значения пространственного разноса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и прибором			
Обеззараживатель-очиститель предназначается для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь обеззараживателя-очистителя может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и прибором, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи			
Номинальная максимальная выходная мощность передатчика P, Вт	Пространственный разнос, d, м, в зависимости от частоты передатчика		
	d=12√P в полосе от 150 кГц до 80 МГц	d=4,0√P в полосе от 80 до 800 МГц	d=7,7√P в полосе от 800 МГц до 2,5 ГГц
0,01	1,2	0,4	0,8
0,1	3,8	1,3	2,4
1	12	4	7,7
10	38	13	24
100	120	40	77

При определении рекомендуемых значений пространственного разноса, d, для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность, P, в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.
Примечания:
1. На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
2. Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.
3. При определении рекомендуемых значений пространственного разноса, d, для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность, P, в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

2.2 Эксплуатационные ограничения

2.2.1.1 Прибор обеспечивает обеззараживание, очистку воздуха, поступающего из системы приточной вентиляции, или в режиме полной или частичной рециркуляции за счет автоматических нагнетателей воздуха, входящих в комплектацию.

2.2.1.2 Прибор обеспечивает ламинарность (однонаправленность) подаваемого в помещение потока воздуха.

2.2.2 Прибор предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от +10 до +35 ˚С,
- относительная влажность воздуха не более 80 %,
- атмосферное давление 630–800 мм рт. ст.

2.3 Подготовка изделия к использованию

2.3.1 Меры безопасности при подготовке изделия

2.3.1.1 Перед использованием необходимо тщательно обследовать прибор на предмет видимых повреждений (трещины, деформации корпуса и т.п.). В случае обнаружения повреждений не включайте прибор, свяжитесь с сервисной службой компании-производителя.

2.3.1.2 После транспортирования и/или хранения в условиях отрицательных температур необходимо выдержать прибор при температуре помещения, где будет эксплуатироваться прибор, не менее 4 часов до монтажа и эксплуатации.

ОСТОРОЖНО! Во избежание риска поражения электрическим током изделие должно присоединяться только к сетевому питанию, имеющему защитное заземление.

2.3.2 Органы управления и контроля

2.3.2.1 Органом управления и контроля является выносной пульт управления

и контроля — светодиодный или с ЖК-дисплеем.

2.3.2.2 Индикатор «СЕТЬ» светодиодного пульта управления и контроля показывает состояние силовой электрической схемы прибора. При наличии напряжения электропитания на приборе индикатор горит (рабочий режим) или мигает (ждущий режим) синим цветом.

2.3.2.3 Индикатор перепада давления «ДАВЛЕНИЕ» светодиодного пульта управления и контроля загорается желтым цветом в случае отсутствия потока воздуха в вентиляционной системе (или если поток воздуха ниже проектного). При этом мигает синим цветом индикатор «СЕТЬ» (прибор находится в ждущем режиме).

2.3.2.4 Индикатор «СЕРВИС 1» горит желтым цветом в случае наступления рекомендуемого времени проведения технического обслуживания (при этом прибор продолжает функционировать в рабочем режиме).

2.3.2.5 Индикатор «СЕРВИС 2» горит желтым цветом в случае возникновения какой-либо неисправности (прибор переходит в ждущий режим — не обеззараживает и не очищает воздух).

2.3.2.6 При загорании индикатора «СЕРВИС 1» или «СЕРВИС 2» следует обратиться в Сервисный центр для проведения технического обслуживания или ремонта.

2.3.2.7 ЖК-дисплей выносного пульта управления и контроля имеет вид, изображенный на рисунке 2.1, в случае нахождения прибора в рабочем режиме.



Рисунок 2.1 — Окно «Установка работает»

2.3.2.8 ЖК-дисплей выносного пульта управления и контроля имеет вид, изображенный на рисунке 2.2, в случае нахождения прибора в ждущем режиме.

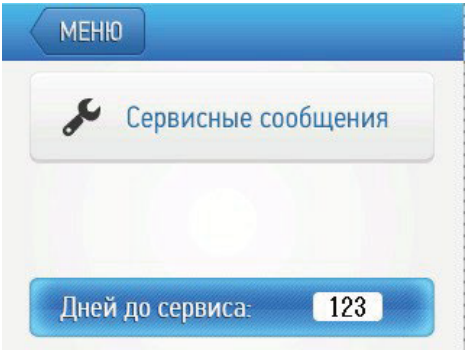


Рисунок 2.2 — Окно «Сервисные сообщения»

2.3.2.9 Окно ЖК-дисплея может содержать информацию о сервисных сообщениях в случае их наличия (в случае наступления периода сервисного обслуживания или в случае неисправности). После нажатия кнопки «Сервисные сообщения» на ЖК-дисплее появляется окно, изображенное на рисунке 2.3. Информация текущего сервисного сообщения или описание возникшей ошибки появляется после нажатия на кнопку «Ошибка#» из перечня ошибок.



Рисунок 2.3 — Окно «Ошибки»

2.3.2.10 Если прибор эксплуатируется с автоматическими нагнетателями воздуха, то для запуска автоматических нагнетателей воздуха необходимо нажать на кнопку «вкл.», расположенную в верхнем правом углу ЖК-дисплея (рисунки 2.1, 2.2). Для остановки автоматических нагнетателей воздуха необходимо нажать на кнопку «выкл.», расположенную в верхнем правом углу ЖК-дисплея (рисунки 2.1, 2.2).

2.3.3 Особенности подготовки изделия к использованию

ВНИМАНИЕ! Монтаж прибора осуществляется только сотрудниками сервисной службы компании-производителя.

2.3.3.1 Монтаж должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021–75, проектной документации и настоящего руководства.

2.3.3.2 Перед местом монтажа прибора (по направлению потока воздуха) в канале вентиляционной системы рекомендуется установить фильтр класса не ниже, чем F5 по ГОСТ Р 51251–99 для увеличения ресурса префильтра, электростатического блока и фильтров прибора.

2.3.3.3 В подключаемом к прибору вентиляционном канале приточной системы вентиляции должен быть установлен обратный клапан, предотвращающий утечку воздуха из работающего автоматического нагнетателя воздуха в систему вентиляции здания.

2.3.3.4 Для соединения прибора с вентиляционной системой рекомендуется использование гибких вставок. Присоединительные размеры (Шпр×Впр) указаны в таблице 1.3 и на рисунках 1.1–1.8.

2.3.3.5 Монтаж приборов на потолочном перекрытии осуществляется только на несущих потолочных перекрытиях с использованием монтажного комплекта, входящего в комплектацию поставки.

2.3.3.6 Предусмотрена возможность подключения обеззараживателя-очистителя к общей системе диспетчеризации здания для контроля всех параметров оборудования.

2.4 Использование изделия

2.4.1 Меры безопасности

ОСТОРОЖНО! Во избежание риска поражения электрическим током изделие должно присоединяться только к сетевому питанию, имеющему защитное заземление.

ВНИМАНИЕ! Прибор является медицинским изделием с постоянным присоединением к питающей сети. Подключение прибора с помощью штепсельной вилки запрещается!

2.4.1.1 Прибор может использоваться круглосуточно, в т.ч. в присутствии людей. Прибор не имеет противопоказаний, не оказывает вредного воздействия на людей и окружающую среду.

2.4.1.2 Указания по электромагнитной обстановке: прибор пригоден для применения в любых местах размещения, кроме жилых домов и зданий, непосредственно подключенных к распределительной электрической сети, питающей жилые дома. При соблюдении данного указания прибор не требует специальных мер для обеспечения электромагнитной совместимости.

2.4.1.3 Отключите прибор от электросети и обратитесь в авторизованный Сервисный центр в следующих случаях:

- прибор не включается при включении автомата на выносном пульте управления и контроля (на выносном пульте управления и контроля светодиодном не загорается синий светодиод; на выносном пульте управления и контроля с ЖК-дисплеем не появляется окно, изображенное на рисунке 2.1 или 2.2);
- на выносном пульте управления и контроля светодиодном горит светодиод «СЕРВИС 2» или на ЖК-дисплее появилось сервисное сообщение «Параметр тока выше допустимого!», «Параметр напряжения выше допустимого!» или «Ошибка привода вентилятора!»;
- поврежден корпус прибора;
- в корпус прибора попала вода или посторонний предмет.

2.4.1.4 Прибор должен эксплуатироваться в помещениях при следующих условиях: температура воздуха от +10 до +35 ˚С, относительная влажность воздуха не более 80 %.

2.4.1.5 Не включайте прибор мокрыми руками или в помещении с повышенной влажностью, это может привести к поражению электрическим током.

2.4.1.6 Не ставьте на прибор тяжелые предметы.

2.4.2 Порядок действия обслуживающего персонала:

2.4.2.1 Запуск прибора осуществляется включением автомата на выносном пульте управления и контроля.

2.4.2.2 Если прибор эксплуатируется с пультом управления и контроля с ЖК-дисплеем, то после включения прибора на ЖК-дисплее пульта управления и контроля появится окно «Установка работает» (рисунок 2.4, рабочий режим прибора — прибор обеззараживает и очищает поступающий воздух). Если при включении прибора поток воздуха в вентиляционной системе ниже проектного, то на ЖК-дисплее пульта управления и контроля появится окно «Сервисные сообщения» (рисунок 2.5) и прибор перейдет в ждущий режим (прибор не обеззараживает и не очищает воздух). Когда производительность вентиляционной системы будет восстановлена, прибор автоматически перейдет в рабочий режим.

2.4.2.3 Если прибор эксплуатируется с пультом управления и контроля светодиодным, то после включения прибора загорится синим цветом индикатор «СЕТЬ». Если при включении прибора поток воздуха в вентиляционной системе ниже проектного, то загорится индикатор «ДАВЛЕНИЕ» желтым цветом (индикатор «СЕТЬ» мигает синим цветом), и прибор перейдет в ждущий режим (прибор не обеззараживает и не очищает воздух). Когда производительность вентиляционной системы будет восстановлена до проектной, прибор автоматически перейдет в рабочий режим.

2.4.2.4 Если прибор эксплуатируется с подключенными автоматическими нагнетателями воздуха, то для запуска автоматических нагнетателей воздуха необходимо нажать на кнопку «вкл.», расположенную в верхнем правом углу ЖК-дисплея (рисунки 2.4 -2.5). Для выключения автоматических нагнетателей воздуха необходимо нажать на кнопку «выкл.», расположенную в верхнем правом углу ЖК-дисплея (рисунки 2.4 -2.5).

2.4.2.5 Если прибор эксплуатируется с подключенными автоматическими нагнетателями воздуха, то после их запуска поток воздуха в вентиляционной системе автоматически поддерживается на проектном уровне, независимо от производительности приточной вентиляции.



Рисунок 2.4 — Окно «Установка работает»

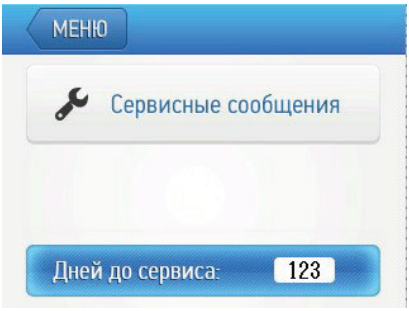


Рисунок 2.5 — Окно «Сервисные сообщения»

2.4.2.6 В процессе эксплуатации требуется периодический осмотр и контроль состояния прибора. Контроль состояния осуществляется с помощью выносного пульта управления и контроля.

2.4.2.7 Индикатор «СЕТЬ» светодиодного пульта управления и контроля показывает состояние силовой электрической схемы прибора. При наличии напряжения электропитания на приборе индикатор горит (рабочий режим) или мигает (ждущий режим) синим цветом.

2.4.2.8 Индикатор перепада давления «ДАВЛЕНИЕ» светодиодного пульта управления и контроля загорается желтым цветом в случае отсутствия потока воздуха в вентиляционной системе (или если поток воздуха ниже проектного). При этом мигает синим цветом индикатор «СЕТЬ» (прибор находится в ждущем режиме).

2.4.2.9 Индикатор «СЕРВИС 1» горит желтым цветом в случае наступления рекомендуемого времени проведения технического обслуживания (прибор продолжает функционировать в рабочем режиме).

2.4.2.10 Индикатор «СЕРВИС 2» горит желтым цветом в случае возникновения какой-либо неисправности (прибор переходит в ждущий режим — не обеззараживает и не очищает воздух).

2.4.2.11 При загорании индикатора «СЕРВИС 1» или «СЕРВИС 2» следует обратиться в сервисную службу компании-производителя.

2.4.2.12 ЖК-дисплей выносного пульта управления и контроля (рисунок 2.4) указывает на нормальное функционирование прибора в рабочем режиме, если выведено сообщение «Установка работает. Давление в норме».

2.4.2.13 ЖК-дисплей выносного пульта управления и контроля (рисунки 2.4, 2.5) указывает количество дней до наступления периода рекомендованного технического обслуживания в поле «Дней до сервиса».

2.4.2.14 ЖК-дисплей выносного пульта управления и контроля (рисунок 2.5) указывает на отсутствие потока воздуха в вентиляционной системе (или если поток воздуха ниже проектного), когда появилась кнопка «Сервисные сообщения», и в списке сервисных сообщений присутствует ошибка «Нет давления!». При этом прибор находится в ждущем режиме.

2.4.2.15 ЖК-дисплей выносного пульта управления и контроля (рисунок 2.5) указывает на необходимость технического обслуживания, когда появилась кнопка «Сервисные сообщения», и в списке сервисных сообщений присутствует ошибка «Необходима замена пылевого фильтра!». При этом прибор продолжает функционировать в рабочем режиме.

2.4.2.16 ЖК-дисплей выносного пульта управления и контроля (рисунок 2.5) указывает на неполадки прибора, когда появилась кнопка «Сервисные сообщения», и в списке сервисных сообщений присутствует одна из ошибок: «Параметр тока выше допустимого!», «Параметр напряжения выше допустимого!», «Разом-

кнут пожарный контакт!», «Ошибка привода вентилятора!». При этом прибор переходит в ждущий режим.

2.4.3 Управление подсветкой периметра ламинарного поля

2.4.3.1 Нажмите кнопку «⏻» на сенсорной панели (см. рис. 2.6). Убедитесь, что светодиод на сенсорной панели зажегся голубым цветом, панель издала 1 бип (короткий звуковой сигнал), подсветка плавно включилась.

2.4.3.2 Нажмите кнопку «1» на сенсорной панели. Убедитесь, что включился белый свет максимальной яркости.

2.4.3.3 Нажмите кнопку «☼» на сенсорной панели. Убедитесь, что яркость снизилась на одну ступень.

2.4.3.4 Нажимайте кнопку «☼», считая количество нажатий, до тех пор, пока яркость не станет минимальной. Панель при этом издаст 2 бипа. От максимальной до минимальной яркости должно быть 10 нажатий.

2.4.3.5 Проведите пальцем по цветной шкале сенсорной панели. Убедитесь, что цвет подсветки плавно меняется в соответствии с цветом на шкале.

2.4.3.6 Снова нажмите кнопку «1», включив белый цвет («2» – желтый цвет, «3» – зеленый цвет, «4» – бирюзовый цвет).

2.4.3.7 Выключите подсветку, нажав кнопку « ». Убедитесь, что подсветка плав-но погасла, светодиод на сенсорной панели зажегся оранжевым, панель издала 1 бип.

Характеристики сенсорной панели представлены в таблице 2.6.



Рисунок 2.6 — Сенсорная панель управления подсветкой

Таблица 2.6 – Характеристики сенсорной панели

Регулирование яркости	Ступенчатое (10 уровней)
Способы регулирования цвета	Принцип построения цвета – аддитивная модель RGB. На сенсорной панели: 1) плавное (по цветовому кругу RGB); 2) выбор из 4-х базовых цветов (красный, зеленый, синий и их сочетания, белый – включены все цвета); 3) предустановка 4 варианта

2.4.4 Перечень возможных неисправностей

2.4.4.1 Перечень возможных неисправностей, которые могут быть устранены без обращения в сервисную службу компании-производителя, приведен в таблице 2.7.

2.4.4.2 В случае появления индикации о неисправности прибора (таблица 2.7), следует отключить прибор от электросети и обратиться в сервисную службу компании-производителя для проведения ремонта или технического обслуживания.

ВНИМАНИЕ! Ни в коем случае не пытайтесь произвести ремонт самостоятельно!

Таблица 2.7 – Возможные неисправности

Неисправность	Возможная причина	Способы устранения
Горит светодиод «ДАВЛЕНИЕ», на ЖК-дисплее появляется ошибка «Нет давления!»	Нет потока воздуха в системе вентиляции здания либо поток воздуха ниже проектного	Проверьте, что вентиляция здания включена и работает в заданном режиме
Индикаторы на выносном пульте управления и контроля (светодиодном) загораются в случайном порядке. Сообщения о сервисных ошибках на выносном пульте управления и контроля (с ЖК-дисплеем) появляются в случайном порядке	Выносной пульт управления и контроля подвергся воздействию сильных электромагнитных полей	Выключите прибор и обесточьте его на несколько минут; включите снова; если неисправность не устранена, обратитесь в сервисную службу компании-производителя

2.4.5 Режим работы изделия, характеристики

2.4.5.1 Если прибор эксплуатируется с пультом управления и контроля с ЖК-дисплеем, то после включения прибора на ЖК-дисплее пульта управления и контроля появится окно «Установка работает» (рабочий режим прибора — прибор обеззараживает и очищает поступающий воздух). Если при этом поток

воздуха в вентиляционной системе ниже проектного, то на ЖК-дисплее пульта управления и контроля появится окно «Сервисные сообщения» и прибор перейдет в ждущий режим (прибор не обеззараживает и не очищает воздух). Когда производительность вентиляционной системы будет восстановлена до проектной, прибор автоматически перейдет в рабочий режим (прибор обеззараживает и очищает поступающий воздух).

2.4.5.2 Если прибор эксплуатируется с пультом управления и контроля светодиодным, то после включения прибора загорится синим цветом индикатор «СЕТЬ». Если при этом поток воздуха в вентиляционной системе ниже проектного, то загорится индикатор «ДАВЛЕНИЕ» желтым цветом (индикатор «СЕТЬ» мигает синим цветом), и прибор перейдет в ждущий режим (прибор не обеззараживает и не очищает воздух). Когда производительность вентиляционной системы будет восстановлена до проектной, прибор автоматически перейдет в рабочий режим (прибор обеззараживает и очищает поступающий воздух).

2.4.5.3 Если прибор эксплуатируется с подключенными автоматическими нагнетателями воздуха, то после их запуска поток воздуха в вентиляционной системе автоматически поддерживается на проектном уровне, независимо от производительности приточной вентиляции.

2.4.5.4 Модели прибора различаются площадью однонаправленного потока воздуха, габаритными размерами, количеством подключаемых автоматических нагнетателей воздуха (таблицы 1.1–1.3). Автоматические нагнетатели воздуха различаются размещением (на полу или на потолочном перекрытии), габаритными размерами (таблица 1.4).

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Прибор оснащен системой оповещения, которая предупреждает (индикатор «СЕРВИС 1» или сообщение «Необходима замена пылевого фильтра!»), что наступило рекомендуемое время технического обслуживания.

3.2 Техническое обслуживание заключается в очистке электростатического блока и внутреннего пространства прибора, замене префильтра и фильтров-осадителей по мере естественной выработки ими своего ресурса.

3.3 Замена адсорбционно-каталитических фильтров необходима только после длительного и интенсивного воздействия сильных загрязняющих факторов. В остальных случаях адсорбционно-каталитические фильтры сохраняют свою эффективность весь срок службы прибора. Решение о замене адсорбционно-каталитических фильтров принимается во время очередного технического обслуживания.

3.4 Периодичность технического обслуживания может проводиться реже, чем рекомендуется автоматикой прибора, — это зависит от степени загрязненности обрабатываемого воздуха (таблица 3.1).

Таблица 3.1 — Периодичность сервисного обслуживания

Характеристика вентиляционной системы	Периодичность обслуживания
Вентиляционная система, в которой установлены фильтры класса F7/F9, расположенные в канале перед прибором по потоку воздуха	Осмотр — 1 раз в год. Сервисное обслуживание — по результатам осмотра сервисной службой компании-производителя
Вентиляционная система зданий, расположенных вдали от магистралей, промышленных производств и т.п.	Осмотр — 1 раз в год. Сервисное обслуживание — по результатам осмотра сервисной службой компании-производителя
Вентиляционная система зданий, расположенных вблизи магистралей, промышленных производств и т.п.	Осмотр — 2 раза в год. Сервисное обслуживание — по результатам осмотра сервисной службой компании-производителя

3.5 Замена фильтров и прочие виды технического обслуживания осуществляются только сотрудниками сервисной службы компании-производителя либо уполномоченными техническими специалистами в соответствии с договором сервисного обслуживания.

3.6 Дезинфекция: наружные поверхности обеззараживателя-очистителя устойчивы к обработке хлорсодержащими дезинфицирующими и моющими средствами и средствами на основе перекиси водорода по МУ 287-113.

Внешние поверхности обеззараживателя-очистителя при необходимости следует дезинфицировать 3%-ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644 или 1%-ным раствором хлорамина по ТУ 9392-031-00203306. При этом обеззараживатель-очиститель должен быть выключен и обесточен.

4. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

ВНИМАНИЕ! Ремонт осуществляется только сотрудниками сервисной службы компании-производителя.

4.1 Отключите прибор от электросети и обратитесь в сервисную службу компании-производителя в следующих случаях:

- прибор не включается при включении автомата на выносном пульте управления и контроля (на выносном пульте управления и контроля светодиодном не загорается синий светодиод; на выносном пульте управления и контроля с ЖК-дисплеем не появляется окно, изображенное на рисунке 2.1 или 2.2);
- на выносном пульте управления и контроля светодиодном горит светодиод «СЕРВИС 2» или на ЖК-дисплее появилось сервисное сообщение «Параметр тока выше допустимого!», «Параметр напряжения выше допустимого!» или «Ошибка привода вентилятора!»;
- поврежден корпус прибора;
- в корпус прибора попала вода или посторонний предмет.

5. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

5.1 Прибор до введения в эксплуатацию следует хранить и транспортировать в заводской упаковке.

5.2 При транспортировке необходимо обеспечить защиту от резких ударов, падений и воздействия климатических факторов. Допустимые условия при транспортировании: температура от -50°С до +50°С, влажность не более 80 %.

5.3 Допускается складирование и хранение в неотапливаемых помещениях при температуре воздуха от -50°С до +40°С и относительной влажности воздуха не более 80%.

5.4 При транспортировке, складировании и хранении должны соблюдаться указания нанесенных на упаковку манипуляционных знаков.

6. УТИЛИЗАЦИЯ

6.1 Утилизация прибора должна производиться в соответствии с действующим законодательством страны, на территории которой происходит эксплуатация изделия.

6.2 По истечении срока службы пользователю необходимо приостановить эксплуатацию прибора и обратиться к изготовителю для получения информации о возможности дальнейшего использования прибора или его утилизации.

6.3 Утилизация прибора не может быть возложена на предприятие-изготовитель. До момента списания и утилизации прибор должен находиться под контролем эксплуатирующей организации.

6.4 Рекомендуется выбирать класс отходов в соответствии с типом помещения, в котором эксплуатируется прибор.

6.5 В приборе используются материалы и компоненты, не оказывающие вредного влияния на окружающую среду.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Производитель гарантирует соответствие прибора требованиям ТУ 9451-001-97094752-2010 при соблюдении правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации прибора — 12 месяцев с даты подписания «Акта ввода в эксплуатацию».

Гарантийный срок хранения — 24 месяца.

Средний срок службы прибора — не менее 5 лет. По истечении срока службы возможность дальнейшей эксплуатации прибора определяет производитель.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион»

исполнение: «ТИОН-В Lam»

Заводской номер _____

Соответствует ТУ 9451-001-97094752-2010 и признан годным для эксплуатации.

Модель _____	
Блок управления и контроля	
Автоматический нагнетатель воздуха – потолочный модуль рециркуляции (указать при необходимости)	
Автоматический нагнетатель воздуха – колонна рециркуляции (указать при необходимости)	
Выносной пульт управления и контроля с ЖК-дисплеем (указать при необходимости)	
Выносной пульт управления и контроля светодиодный (указать при необходимости)	
Монтажный комплект	
Комплект направляющих воздушного потока: (указать при необходимости) Шторка продольная Lam-1 Шторка продольная Lam-3 Шторка продольная Lam-4 Шторка поперечная Lam-2 Шторка поперечная Lam-4 (нужное подчеркнуть)	
Комплект гибких направляющих воздушного потока: (указать при необходимости) Шторка поперечная гибкая Lam-2 Шторка продольная гибкая Lam-3 Шторка продольная гибкая Lam-4 Шторка поперечная гибкая Lam-4 (нужное подчеркнуть)	
Монтажный комплект автоматического нагнетателя воздуха – потолочного модуля рециркуляции (указать при необходимости)	
Монтажный комплект автоматического нагнетателя воздуха – колонны рециркуляции (указать при необходимости)	
Комплект подсветки периметра ламинарного поля (указать при необходимости)	
Руководство по эксплуатации	
Руководство по эксплуатации на автоматический нагнетатель воздуха – потолочный модуль рециркуляции (указать при необходимости)	
Руководство по эксплуатации на автоматический нагнетатель воздуха – колонну рециркуляции (указать при необходимости)	

Дата выпуска «____» _____ 20___ г.

Начальник ОТК _____/_____

Штамп ОТК

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

Продавец _____
_____

Дата продажи «____» _____ 20___ г.

Подпись и печать продавца _____/_____

МП

Версия 1.1.29

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Адрес офиса продаж:
Россия, 115114, г. Москва, ул. Летниковская, д. 10, стр. 1, помещение 5

Адрес сервисной службы:
Россия, 115114, г. Москва, ул. Летниковская, д. 10, стр.3, помещение №IX, комната №11, тел. +7 (495) 215-56-64

PRO.TION.RU