

TION.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
управляющей организации
ООО «Аэросервис»

Козлов С.И.

« 01 » сентября 2023 г.



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

ОБЕЗЗАРАЖИВАТЕЛЬ-ОЧИСТИТЕЛЬ ВОЗДУХА «ТИОН»

Исполнение: «ТИОН-Н»

Модель: «Тион Н100»



Версия 1.1.02

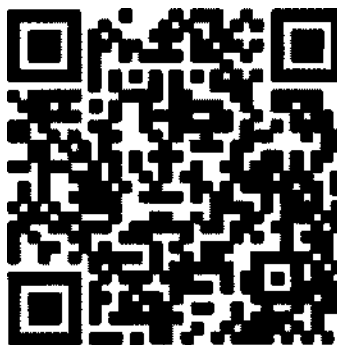
СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	5 -
1.1 Назначение изделия	5 -
1.2 Технические характеристики.....	5 -
1.3 Состав изделия и принцип работы	7 -
1.4 Маркировка и пломбирование.....	9 -
1.5 Упаковка	11 -
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	12 -
2.1 Электромагнитная совместимость	12 -
2.2 Эксплуатационные ограничения	19 -
2.3 Меры безопасности при подготовке и эксплуатации.....	19 -
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ	21 -
4 МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ	22 -
4.1 Распаковывание.....	22 -
4.2 Требования к монтажу.....	22 -
4.3 Монтаж прибора	23 -
4.4 Электрическое подключение	24 -
4.5 Подготовка к эксплуатации	24 -
5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА	25 -
5.1 Включение и отключение прибора	25 -
5.2 Перечень возможных неисправностей	27 -
5.3 Дезинфекция.....	27 -
6 СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	28 -
6.1 Общие сведения	28 -
6.2 Замена фильтров	29 -
6.3 Сброс счётчика моточасов	30 -
6.4 Настройка счётчика моточасов.....	31 -
7 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ.....	32 -
8 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	33 -
9 УТИЛИЗАЦИЯ	34 -
ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	35 -
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	36 -
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ.....	37 -

Настоящее руководство по эксплуатации и сервисному обслуживанию содержит необходимую информацию для эксплуатации обеззараживателя-очистителя воздуха «Тион», исполнение «ТИОН-Н», модель «Тион Н100» (далее – прибор, обеззараживатель-очиститель).

Перед эксплуатацией прибора, пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации и сервисному обслуживанию (далее – руководство). Следование инструкциям, приведенным в данном руководстве, поможет Вам избежать выхода прибора из строя, продлит срок его службы и обеспечит Вашу безопасность.

Электронная версия руководства доступна по QR-коду:



<https://pro.tion.ru/med/doc/tion-H100/RE-TionH100.pdf>

Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион Н100» является медицинским изделием. К пользователям прибора относится медицинский персонал, выполняющий функции в условиях заданного класса чистоты помещения. Для эксплуатации прибора не требуется специальной подготовки персонала. Физическое состояние пользователя не должно ограничивать возможность применения прибора.

Прибор соответствует требованиям следующих нормативных документов:

- ГОСТ Р 50444–2020 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия».
- ГОСТ Р МЭК 60601–1–2022 «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».
- ГОСТ IEC 62304-2022 «Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла».
- ТУ 9451–001-97094752–2010.

СДЕЛАНО В РОССИИ

Производитель: ООО «Аэросервис»

Юридический адрес: 633009, Новосибирская область, г. Бердск, ул. Зеленая роща, д. 7/1.

Адрес места производства и сервисного обслуживания 633009, Новосибирская область, г. Бердск, ул. Зеленая Роща, д.7, корпус 4.

Офис продаж и сервисного обслуживания: Россия, 109544, г. Москва, ул. Летниковская, д. 10, строение 1, тел. +7(495)215-56-64.

Сайт: <https://pro.tion.ru/med>

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион Н100» 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.

1.1.2 Прибор не оказывает физиологических эффектов, причиняющих вреда здоровью.

1.1.3 Прибор не имеет противопоказаний к применению и не оказывает побочных действий.

1.1.4 Показание к применению: обеззараживание и очистка воздуха помещений лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) в присутствии людей.

1.1.5 Прибор обеспечивает необходимую кратность воздухообмена, обеззараживание и очистку воздуха в режиме рециркуляции. Прибор не требует подключения к системе приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

1.1.6 Прибор обеспечивает продолжительный режим работы.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Технические характеристики прибора представлены в таблице 1.1. Внешний вид прибора представлен на рисунке 1.1.

1.2.2 Прибор предназначен для подключения к сети переменного тока с номинальным напряжением 230 В и частотой 50 Гц.

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

1.2.4 В зависимости от возможных последствий отказа в процессе использования прибор относится к классу Б по ГОСТ Р 50444.

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

1.2.6 В зависимости от устойчивости к климатическим воздействиям прибор относится к виду климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.

1.2.7 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.

1.2.8 Программное обеспечение прибора относится к классу А безопасности программного обеспечения по ГОСТ ИЕС 62304. Версия программного обеспечения прибора при поставке – v.3.

1.2.9 По степени защиты от проникновения твердых предметов и проникновения влаги по ГОСТ 14254 прибор относится к классу IPX0 по ГОСТ Р МЭК 60601-1.

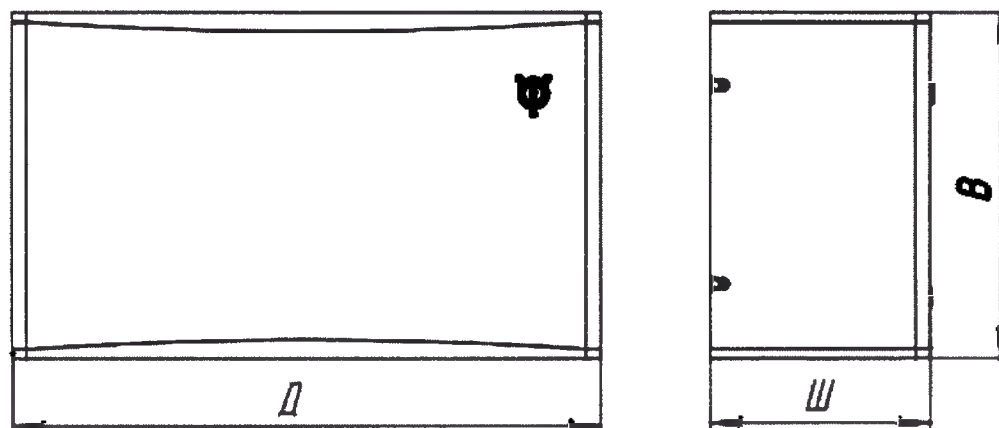


Рисунок 1.1 – Внешний вид обеззараживателя-очистителя Тион H100

Таблица 1.1 – Технические характеристики прибора

№, пп.	Наименование	Значение
1	Минимальная производительность, м ³ /ч	50±10%
2	Максимальная производительность, м ³ /ч	100±10%
3	Корректированный уровень шума, не более, дБА	40
3	Потребляемая мощность, не более, ВА *	33
4	Питание сети	~230В±10%, 50Гц
5	Масса, не более, кг	6,6
6	Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	(445×165×280)±5
7	Класс фильтрации по ГОСТ Р ЕН 1822-1 (эффективность фильтрации, %), не менее	E11 (95)
8	Эффективность обеззараживания воздуха, не менее	99,99%
9	Эффективность инактивации микроорганизмов на выходе из прибора, не менее	99,99%
10	Размещение	Настенное

* Активная мощность с учетом коэффициента мощности $\cos \varphi = 075$ – не более 25 Вт

1.3 Состав изделия и принцип работы

1.3.1 Составные части (функциональные блоки) прибора представлены на рисунке 1.2.

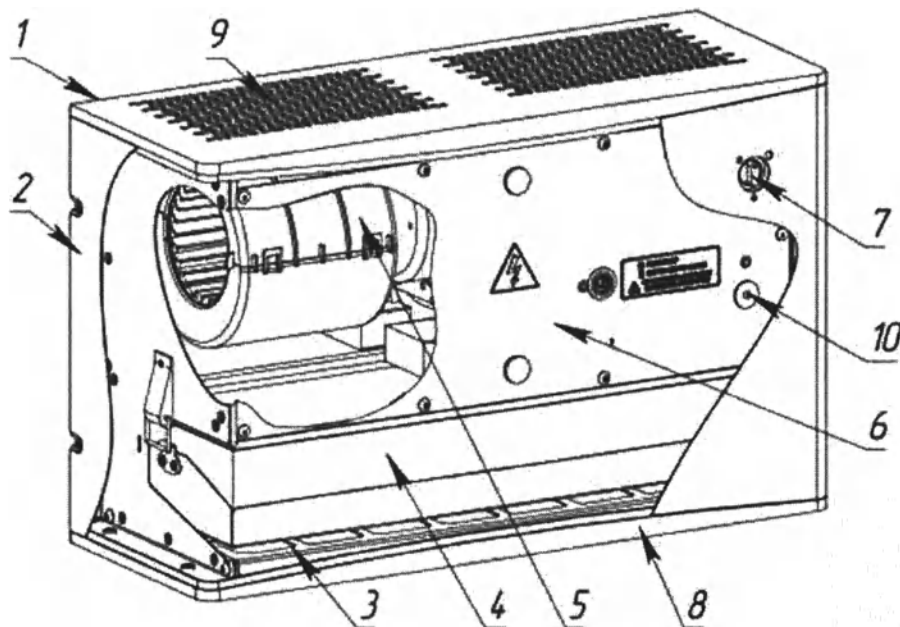


Рисунок 1.2 – Обеззараживатель-очиститель Тион H100:

1 – Корпус; 2 – Сервисная панель корпуса (смотровая крышка);
3 – Фильтр первичной очистки (класса G3); 4 – Фильтр высокоэффективный антибактериальный (класса E11); 5 – Вентилятор; 6 – Блок управления;
7 – Поворотный переключатель; 8 – Входная воздухораспределительная решетка; 9 – Выходная воздухораспределительная решетка; 10 – Концевой выключатель.

1.3.2 Прибор состоит из функциональных блоков, размещенных в едином корпусе со съемной сервисной панелью. Прибор работает в режиме рециркуляции, при котором забор воздуха осуществляется с помощью встроенного вентилятора через входную распределительную решетку, а затем воздух очищается и подается в помещение через выходную распределительную решетку. Прибор оснащен светодиодной индикацией режима работы.

1.3.3 В плате управления прибора применяется предохранитель плавкий Ø5×20 мм с номинальным напряжением 250 В и номинальным рабочим током 1 А.

1.3.4 Принцип работы прибора показан на рисунке 1.3.

ВНИМАНИЕ! Прибор является работоспособным и выполняет заданные функции только в полностью собранном состоянии.

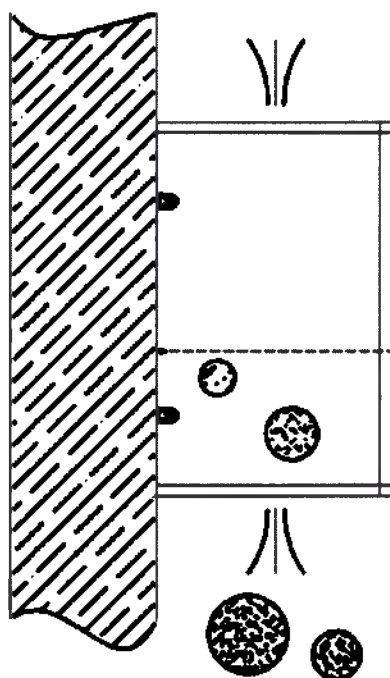


Рисунок 1.3 – Принцип работы прибора

1.3.5 Очистка и обеззараживание воздуха выполняется двухступенчатой системой фильтров.

1.3.6 Первой ступенью очистки является фильтр первичной очистки, имеющий класс G3, который задерживает крупные и средние частицы пыли, пух, сажу и аллергены, продлевая срок службы фильтра высокоэффективной очистки.

1.3.7 Завершающей ступенью очистки и обеззараживания воздуха является фильтр высокоэффективный антибактериальный, имеющий класс фильтрации E11, который является медицинским стандартом очистки воздуха, что соответствует эффективности фильтрации от механических загрязнений (частиц пыли, сажи, аллергенов и др.) – не менее 95%. Высокоэффективный фильтр обеззараживает воздух от биологических агентов (вирусов, бактерий и др. микроорганизмов) с эффективностью не менее 99,99%. Антибактериальный слой фильтра инактивирует и предотвращает размножение микроорганизмов, осевших на фильтре. Высокоэффективный антибактериальный фильтр класса E11 обеспечивает эффективность инактивации микроорганизмов на выходе из прибора – не менее 99,99%.

1.3.8 Сервисная панель корпуса предотвращает попадание во внутренние полости прибора посторонних предметов. При снятии сервисной панели корпуса питание на прибор не подается, прибор обесточивается за счёт применения в приборе концевого выключателя.

1.4 Маркировка и пломбирование

1.4.1 Маркировка прибора выполнена в виде шильда (паспортной таблички), размещенной на корпусе прибора. Шильд (рисунок 1.4) содержит:

- наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак;
- юридический адрес производителя и адрес места производства;
- контакты службы сервисного обслуживания;
- наименование, исполнение прибора;
- заводской номер;
- год выпуска;
- номинальное напряжение электропитания;
- номинальную частоту переменного электропитания;
- потребляемую мощность;
- обозначение ТУ.

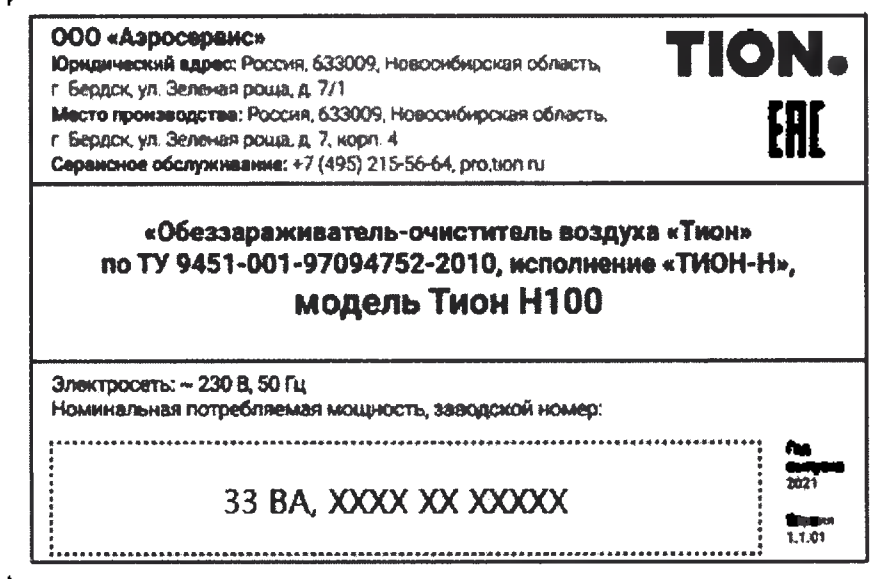


Рисунок 1.4 – Шильд (паспортная табличка)

1.4.2 Для предупреждения об опасности поражения электрическим током применяется знак «Осторожно! Высокое напряжение!» (рисунок 1.5).



Рисунок 1.5 — Знак безопасности «Осторожно! Высокое напряжение!»

1.4.3 Для указания обязательности выполнения требований руководства по эксплуатации и сервисному обслуживанию применяется знак «Выполнение инструкции по эксплуатации» (рисунок 1.6).



Рисунок 1.6 — Знак обязательных действий «Выполнение инструкции по эксплуатации и сервисному обслуживанию»

1.4.4 Для предотвращения несанкционированного доступа в блок управления (отсек электрики) применяется знак «Гарантийная наклейка» (рисунок 1.7).

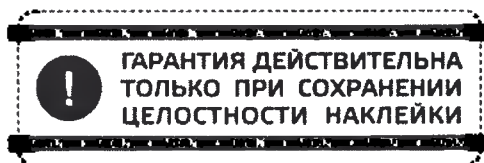


Рисунок 1.7 – Гарантийная наклейка

1.4.5 На приборе размещены информационные наклейки, представленные на рисунке 1.8, 1.9.

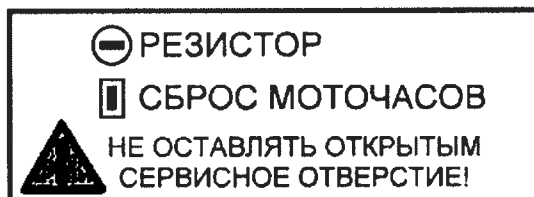


Рисунок 1.8 – Информационная наклейка



Рисунок 1.9 – Информационная наклейка

1.5 Упаковка

1.5.1 Приборы исполнений упакованы в соответствии с ГОСТ Р 50444. В ящик из гофрированного картона, с ложементами из пенополиэтилена Ящик должен быть оклеен лентой клеевой на бумажной основе по ГОСТ 18251.

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, 2.3, 2.4, 2.5.

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, обозначенным знаком 

2.1.1 Прибор, являющийся медицинским изделием, разрабатывается с учетом электромагнитной совместимости, которая ограничивается пределами показателей установленных стандартом ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014. Показатели регламентируются для нормального функционирования обеззараживателя-очистителя и электронного оборудования, расположенного вблизи.

2.1.2 Тем не менее, высокие уровни излучаемых или кондуктивных высокочастотных электромагнитных помех (ЭМП) от мощных либо близко расположенных источников высокой частоты могут вызвать нарушение работоспособности прибора. Свидетельством такого нарушения является мигание индикации прибора, 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.

2.1.3 Кабель, используемый для эксплуатации прибора, представлен в таблице 2.1. Применение иных кабелей может привести к увеличению уровня излучения, или к снижению помехоустойчивости прибора.

Таблица 2.1 – Перечень кабелей

Назначение кабеля	Марка кабеля	Длина кабеля, м
Подключение к электросети	H05VV-F 3X0.75mm ²	3

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	Обеззараживатель-очиститель 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	$\pm 2,0$ кВ – для каждого провода	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типовыми 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 помех по схеме «провод-земля»	$\pm 1,0$ кВ при подаче помех по схеме «провод-провод», $\pm 2,0$ кВ при подаче помех по схеме «провод-земля»	Качество электрической энергии в электрической сети следует обеспечить в соответствии с типовыми 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	$<5 \% U_N$ (провал напряжения $> 95 \% U_N$) в течение 0,5 периода, $40 \% U_N$ (провал напряжения $60 \% U_N$) в течение 5 периодов, $70 \% U_N$ (провал напряжения $30 \% U_N$) в течение 25 периодов, $<5 \% U_N$ (провал напряжения $>95 \% U_N$) в течение 5 с	$0 U_N$ (провал напряжения $100 \% U_N$) в течение 0,5 периода, $40 \% U_N$ (провал напряжения $60 \% U_N$) в течение 5 периодов, $70 \% U_N$ (провал напряжения $30 \% U_N$) в течение 25 периодов, $0 \% U_N$ (провал напряжения $100 \% U_N$) в течение 5 секунд	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_N — 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 предназначенся 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 разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведенными ниже выражениями применительно к частоте передатчика.
			Рекомендуемый пространственный разнос: $d = 12 \cdot \sqrt{P}$
Радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3, В/м	$d = 12 \cdot \sqrt{P},$ (от 80 до 800 МГц); $d = 2,3 \cdot \sqrt{P},$ (от 800 МГц до 2,5 ГГц), где d — рекомендуемый пространственный разнос, м P — номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт, установленная изготовителем.

Руководство и декларация изготовителя — помехоустойчивость			
Обеззараживатель-очиститель предназначенся 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
			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 
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 могут быть определены 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. <u>Примечания:</u> 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, не относящихся к жизнеобеспечению

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и прибором			
Обеззараживатель-очиститель предназначен 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		
	$d = 12 \cdot \sqrt{P}$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d = 4 \cdot \sqrt{P}$ в полосе от 80 до 800 МГц	$d = 7,7 \cdot \sqrt{P}$ 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 разнеса, 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. <u>Примечания:</u> 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 разнеса, 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 Прибор не требует подключения к системе приточно-вытяжной вентиляции здания с механическим побуждением.

2.2.2 Прибор предназначен для эксплуатации в следующих климатических условиях:

- температура окружающего воздуха от +10 до +35 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 % при +25°С;
- атмосферное давление от 630 до 800 мм рт. ст.

2.3 Меры безопасности при подготовке и эксплуатации

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

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

2.3.2 Необходимо выключать и отсоединять прибор от сети электропитания во время грозы.

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

2.3.4 Не допускается самостоятельный ремонт или вмешательство в конструкцию прибора.

2.3.5 Не допускается попадание в прибор посторонних предметов или воды.

2.3.6 Не ставьте на прибор тяжелые предметы.

2.3.7 Не закрывайте воздухораспределительные решётки, это может привести к выходу прибора из строя.

ВНИМАНИЕ! При обнаружении каких-либо повреждений или признаков нештатной работы – выньте вилку шнура питания из розетки и обратитесь в сервисную службу компании-производителя за консультацией о возможности дальнейшей эксплуатации прибора.

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

- прибор не включается, не загорается синий светодиод (таблица 5.1) индикация подключения к сети;
- поврежден корпус прибора;
- в корпус прибора попала вода или посторонний предмет;

- слышен посторонний шум или гул;
- чувствуется запах гари;
- поврежден кабель электрического подключения, разъем или вилка кабеля;
- световая индикация прибора не соответствует указанной;
- непрерывно горит индикация «Сервис».

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

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплектация поставки прибора представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 — Комплект поставки обеззараживателя-очистителя воздуха «Тион» по ТУ 9451-001-97094752-2010, исполнение «ТИОН-Н», модель «Тион Н100»

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион Н100»	1 шт.
2	Руководство по эксплуатации и сервисному обслуживанию	1 шт.
3	Монтажный шаблон	1 шт.
4	Упаковочный лист	1 шт.
5	Гарантийный талон	1 шт.
Принадлежности:		
1	Монтажный комплект: – гвозди дюбеля 4х40 – 2 шт. – дюбель нейлоновый универсальный 6х40 – 2 шт.	1 шт.

4 МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1 Распаковывание

4.1.1 Извлеките прибор из транспортной упаковки и разместите на ровной и чистой поверхности.

4.1.2 После распаковывания прибора необходимо провести визуальный осмотр на предмет видимых повреждений (трещины, деформации корпуса, повреждения кабеля электропитания и т.п.), вызванных неправильной транспортировкой или хранением.

ВНИМАНИЕ! При обнаружении каких-либо повреждений обратитесь в сервисную службу компании-производителя за консультацией о возможности дальнейшей эксплуатации прибора.

4.2 Требования к монтажу

4.2.1 Обеззараживатель-очиститель предназначен только для навесного размещения.

4.2.2 Оптимальным местом для размещения является стена, удаленная от входной двери и окон помещения.

4.2.3 Требования по монтажу прибора ограничиваются его габаритными размерами с обязательными минимальными зазорами относительно размещения в помещении, представленными на рисунке 4.1.

4.2.4 Входная и выходная воздухораспределительные решетки прибора должны быть свободными от каких-либо препятствий.

4.2.5 Не рекомендуется монтаж прибора под воздухозаборными отверстиями вытяжной вентиляции.

4.2.6 Место для размещения прибора должно обеспечивать свободный доступ шнура питания к розетке электропитания.

4.2.7 В случае размещения в одном помещении двух приборов, их монтируют на максимально возможном удалении друг от друга (например, на противоположных стенах).

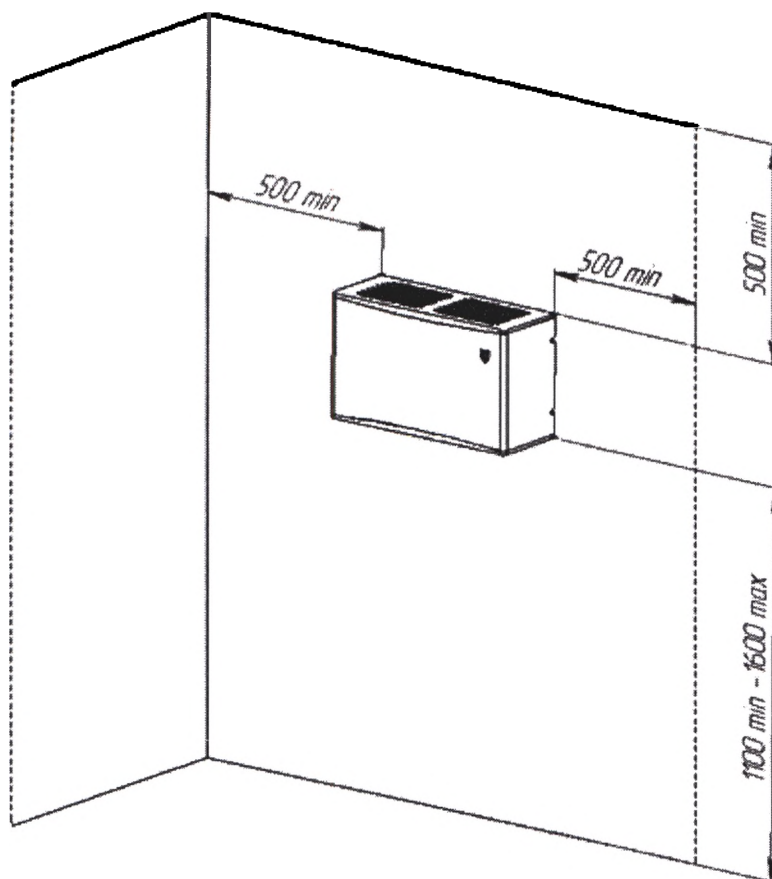


Рисунок 4.1 — Требования по размещению прибора (размеры указаны в мм)

4.3 Монтаж прибора

4.3.1 Монтаж прибора может осуществляться пользователем самостоятельно или сотрудниками сервисной службы компании-производителя

ВНИМАНИЕ! Просим Вас обратить внимание, что правильная установка прибора влияет на его работоспособность, а также на гарантийное и сервисное обслуживание.

4.3.2 Убедитесь, что на месте предполагаемой эксплуатации гарантирован свободный доступ к прибору для проведения монтажа и последующего сервисного обслуживания.

4.3.3 Следуйте инструкциям, расположенным на монтажном шаблоне:

4.3.3.1 Наметьте по монтажному шаблону место для двух отверстий;

4.3.3.2 Просверлите в стене два отверстия Ø6 на глубину не менее 40 мм, вставьте дюбели Ø6×40, закрепите в них гвозди дюбеля Ø4×40 (отступ головки гвоздя от стены в пределах 5±2 мм). Схема расположения крепежных отверстий показана на рисунке 4.2;

4.3.3.3 Снимите сервисную панель прибора, зафиксируйте прибор на выступающих частях крепежа, подтяните крепеж для более надёжной фиксации прибора. Установите сервисную панель на место.

ВНИМАНИЕ! В случае, если стены отделаны гипсокартоном, необходимо обеспечить крепление на специализированный крепеж.

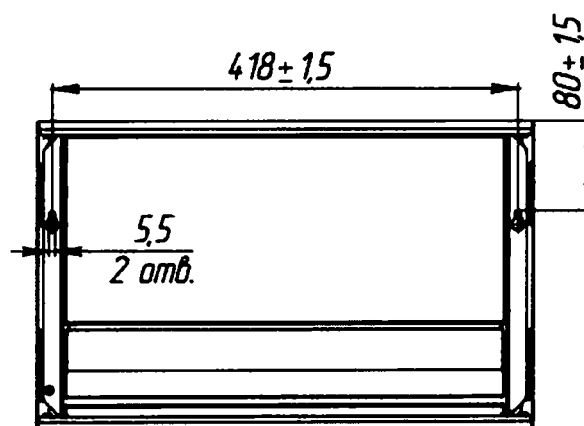


Рисунок 4.2 – Расположения крепежных отверстий

4.4 Электрическое подключение

4.4.1 Перед вводом прибора в эксплуатацию необходимо подключить его к сети электрического питания.

4.4.2 Параметры сети: однофазная, ~230 В, 50 Гц.

4.4.3 Подключите прибор к сети при помощи шнура питания.

4.5 Подготовка к эксплуатации

4.5.1 Перед первым запуском прибора в эксплуатацию необходимы следующие действия (подробное описание действий представлено в разделе 5):

- Снять сервисную панель;
- Извлечь каждый фильтр из корпуса прибора;
- Извлечь каждый фильтр из защитной полиэтиленовой упаковки;
- Установить фильтры на место;
- Установить на место сервисную панель.

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация прибора без фильтров или с фильтрами в защитной полиэтиленовой упаковке может стать причиной выхода прибора из строя и отказа в гарантийном обслуживании.

5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА

5.1 Включение и отключение прибора

5.1.1 Включение и отключение прибора осуществляется путем вращения переключателя на лицевой части прибора (рисунок 5.1). Основные режимы работы представлены в таблице 5.1.

ВНИМАНИЕ! Перед запуском прибора убедитесь, что шнур питания подключен к электросети.

5.1.2 Для полного обесточивания прибора отключите его вилку от розетки электросети.

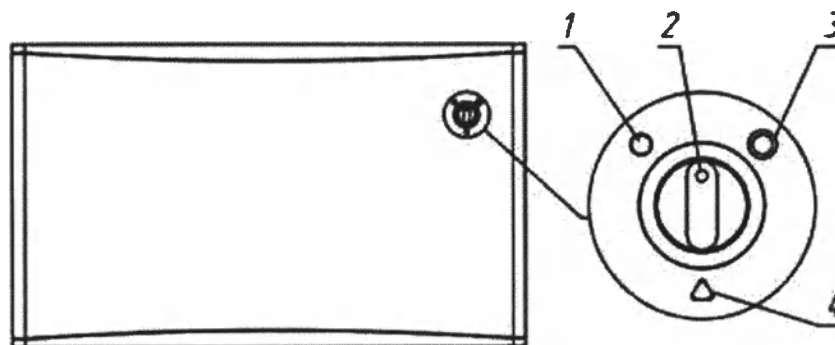


Рисунок 5.1 – Поворотный переключатель прибора:

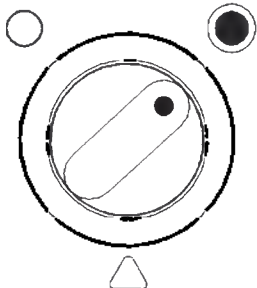
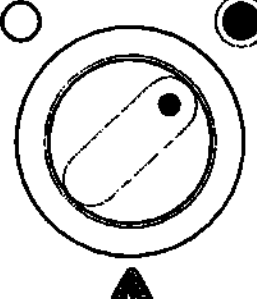
1 – Режим работы «I»; 2 – Выключенное состояние, режим «0»;

3 – Режим работы «II»; 4 – Индикатор «Сервис».

Таблица 5.1 – Режимы работы прибора

№ пп	Режим работы	Положение переключателя	Внешний вид*	Индикация	Описание
1	«0»	Среднее положение переключателя		Индикация подключения к сети Горит синим	Прибор подключен к сети. Забор и очистка воздуха не осуществляется
2	«I»	Левое положение переключателя		Горит синим	Режим, при котором объем обрабатываемого воздуха 50 м³/ч

Продолжение таблицы 5.1

№ пп	Режим ра- боты	Положение пе- реключателя	Внешний вид*	Индикация	Описание
3	«II»	Правое положе- ние переключате- ля		Горит синим	Режим, при котором объем обрабаты- ваемого воздуха 100 м³/ч
4	«Сервис»	При рабочих ре- жимах «I» и «II»		Мигает жел- тым	Счётчик фильтра ме- нее 30 дней
				Горит желтым	Необходимо заме- нить фильтры и об- новить программное обеспечение

* Внешний вид переключателя показан условно и может отличаться от изображения

5.1.3 Если прибор был обесточен в любом из рабочих режимов, то после включения вилки кабеля электропитания прибора в электросеть прибор начнет функционировать в том рабочем режиме, из которого он был обесточен.

5.1.4 Прибор обеспечивает продолжительный режим работы. Прибор может эксплуатироваться круглосуточно в присутствии людей.

5.2 Перечень возможных неисправностей

5.2.1 Перечень возможных неисправностей, которые могут быть устранены без обращения в сервисную службу компании-производителя, приведены в таблице 5.2.

5.2.2 В случае появления индикации о неисправности прибора 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 5.2 — Возможные неисправности прибора

Неисправность	Возможная причина	Способы устранения
Цветовая индикация загорается в случайном порядке	Блок управления подвергается воздействию сильных электромагнитных полей	Выключите прибор и обесточьте его на несколько минут. Включите снова. Если не-
Горит индикация «Сервис» после замены фильтров	Не выполнен сброс счетчика моточасов	Выполните сброс счетчика моточасов согласно п.6.3.

5.3 Дезинфекция

5.3.1 Дезинфекцию рекомендуется выполнять согласно графику плановой дезинфекции помещений ЛПУ, в соответствии с СП 2.1.3678-20.

5.3.2 Состав дезинфицирующего раствора – на основе перекиси водорода с 0,5% моющего средства или хлорсодержащим средством (хлорамин Б или ХБ, ДП-2, Пресепт, Клорсепт и др.) – в соответствии с МУ-287-113.

5.3.3 Перед проведением дезинфекции выключите прибор и выньте вилку электропитания из розетки.

5.3.4 Проведите дезинфекцию прибора двукратным протираанием внутренних и наружных частей прибора салфеткой из бязи или марли, смоченной в растворе дезинфицирующего средства

6 СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 Общие сведения

ВНИМАНИЕ! Техническое обслуживание, связанное с непосредственным вмешательством в работу прибора, осуществляется только сотрудниками сервисной службы компании-производителя.

6.1.1 Техническое (сервисное) обслуживание прибора заключается в периодической замене фильтров и сбросе счётчика моточасов в соответствии с естественной выработкой фильтрами своего ресурса.

6.1.2 Замену фильтров пользователь может произвести самостоятельно либо обратиться в сервисную службу.

ВНИМАНИЕ! При самостоятельной замене фильтра гарантия на фильтр не распространяется.

ВНИМАНИЕ! Компания-производитель гарантирует соответствие прибора техническим характеристикам только при условии использования фильтров, приобретённых у ООО «Аэросервис» и официальных дилеров компании. Не используйте фильтры сторонних производителей!

6.1.3 Техническое (сервисное) обслуживание осуществляются сотрудниками уполномоченных сервисных центров производителя либо иными уполномоченными техническими специалистами в соответствии с договором сервисного обслуживания.

6.1.4 Периодичность технического обслуживания прибора зависит от степени загрязнённости обрабатываемого воздуха (таблица 6.1).

Таблица 6.1 — Периодичность технического обслуживания

Уровень загрязнения воздуха	Тип объекта	Периодичность обслуживания
Низкий и средний Н1–Н3 по ГОСТ Р 59972–2021	Помещения в районах с невысоким или умеренным уровнем загрязнения; верхние этажи высотных зданий	По мере загрязнения, но не реже, чем 1 раза в год
Высокий Н4–Н5 по ГОСТ Р 59972–2021	Помещения, расположенные вблизи магистралей, промышленных предприятий; нижние этажи зданий	По мере загрязнения, но не реже, чем 2 раза в год

6.2 Замена фильтров

ВНИМАНИЕ! Перед любыми работами по сервисному обслуживанию выключите прибор, поставив переключатель в положение «0», после чего обесточьте его (извлеките вилку из розетки).

6.2.1 Снять сервисную панель прибора (смотровую крышку). Для этого крестовой отверткой ослабить фиксирующие болты с обеих сторон прибора и потянуть на себя сервисную панель (рисунок 6.1).

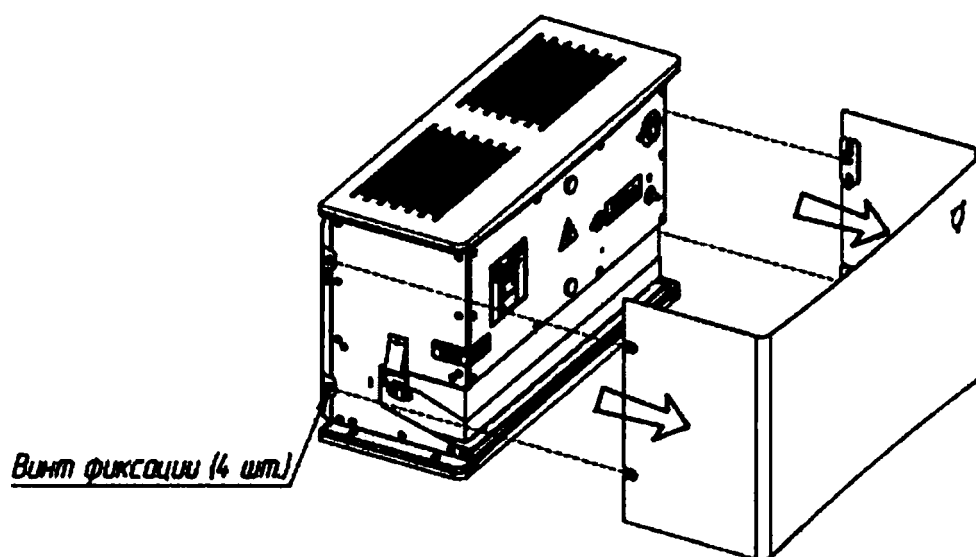


Рисунок 6.1 – Снятие сервисной панели корпуса

6.2.2 Освободить кронштейн фильтра от прижимающих его защёлок по бокам, подняв их вверх. Выдвинуть кронштейн из прибора и извлечь фильтр высокоэффективный антибактериальный (рисунок 6.2).

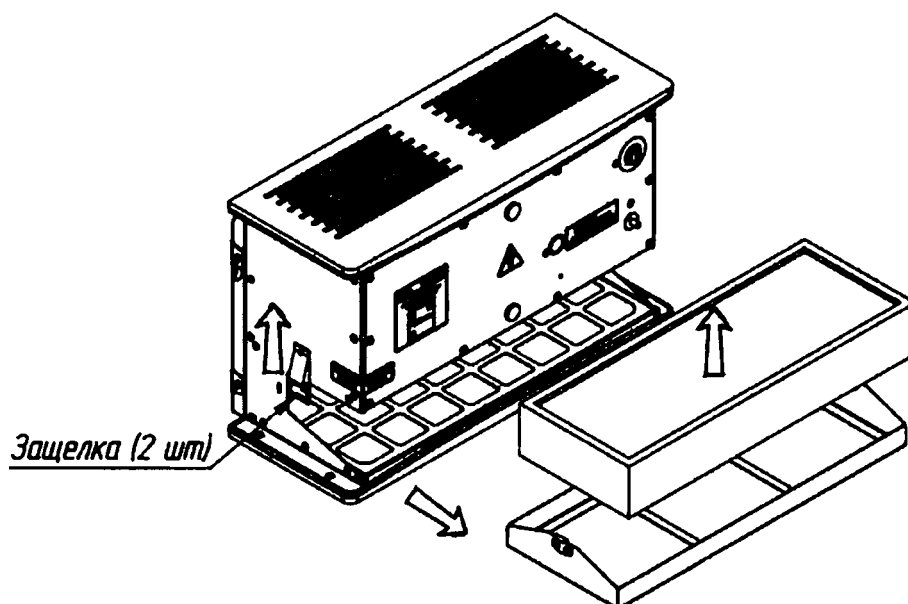


Рисунок 6.2 – Извлечения высокоэффективного антибактериального фильтра

6.2.3 Освободить решётку фильтра первичной очистки, ослабив винты у фронтальной плоскости по краям решётки, поднять её вверх и вытащить фильтр первичной очистки (рисунок 6.3).

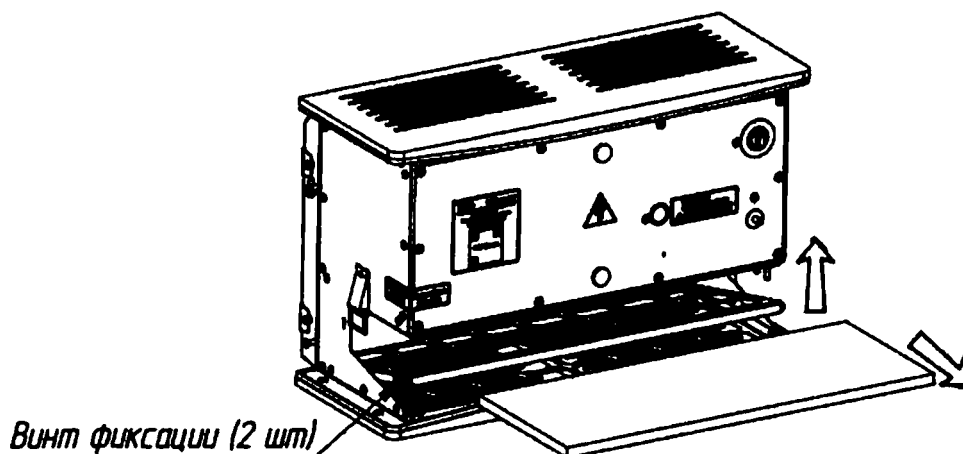


Рисунок 6.3 – Извлечения фильтра первичной очистки

6.2.4 Установить фильтр первичной очистки и высокоэффективный антибактериальный фильтр на место, повторив действия 6.2.2–6.2.4 в обратной последовательности.

6.2.5 Надеть сервисную панель прибора, согласно п.6.2.1.

6.3 Сброс счётчика моточасов

6.3.1 Снять сервисную панель. Необходимые манипуляции представлены в п.6.2.1.

6.3.2 Снять заглушку сервисного отверстия.

6.3.3 Подключить устройство к сети питания.

6.3.4 Зажать кнопку концевого выключателя, а затем кратковременно нажать на кнопку сброса моточасов на блоке управления (рисунок 6.4).

6.3.5 Индикация «Сервис» должна перестать гореть желтым (таблица 5.1).

6.3.6 Отключить прибор от сети электропитания.

6.3.7 Установить сервисную заглушку.

6.3.8 Установить сервисную панель.

6.4 Настройка счётчика моточасов

6.4.1 Снять сервисную панель (п.6.2.1).

6.4.2 Снять сервисную заглушку.

6.4.3 Подключить устройство к сети питания.

6.4.4 Повернуть резистор для установки требуемых моточасов. Каждый поворот на 90 градусов соответствует следующим значениям времени: 90 дней, 180 дней, 270 дней, 360 дней. Установки времени должны увеличиваться по мере вращения резистора по часовой стрелки и уменьшаться против часовой соответственно (рисунок 6.4).

6.4.5 Выполнить сброс моточасов. Необходимые манипуляции представлены в п.6.3.2–6.3.3.

6.4.6 Для визуального контроля счётчика моточасов после выбора угла резистора (количество дней) индикация «Сервис» сигнализирует (мигает желтым) согласно следующей настройке:

- 90 дней – индикация «Сервис» мигает 1 раз;
- 180 дней – индикация «Сервис» мигает 2 раза;
- 270 дней – индикация «Сервис» мигает 3 раза;
- 360 дней – индикация «Сервис» мигает 4 раза;

6.4.7 Отключить прибор от сети электропитания.

6.4.8 Установить сервисную заглушку.

6.4.9 Установить сервисную панель.

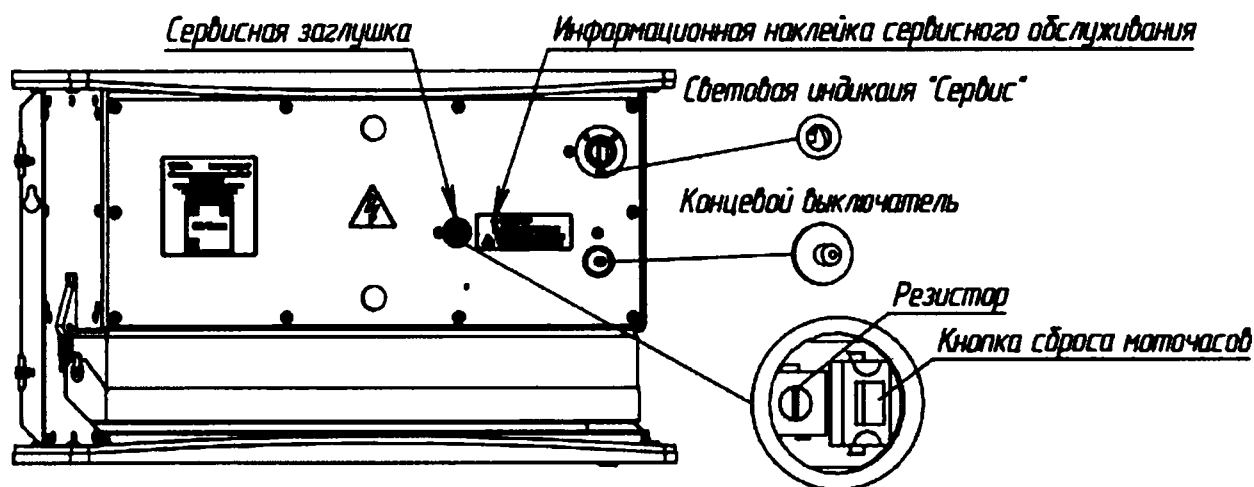


Рисунок 6.4 – Сброс и настройка моточасов (сервисная заглушка скрыта)

ВНИМАНИЕ! По умолчанию установлено сервисное обслуживание 1 раз в год.

7 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

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

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

- прибор не включается не загорается синий светодиод (таблица 5.1) индикация подключения к сети;
- поврежден корпус прибора;
- в корпус прибора попала вода или посторонний предмет.
- слышен посторонний шум или гул;
- чувствуется запах гари;
- поврежден кабель электрического подключения, разъем или вилка кабеля
- световая индикация прибора не соответствует указанной;
- непрерывно индикация «Сервис».

8 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

8.1 До введения в эксплуатацию прибор следует хранить и транспортировать в заводской упаковке.

8.2 Допускается складирование и хранение в неотапливаемых помещениях при температуре окружающего воздуха от - 50 до + 40°C и относительной влажности воздуха не более 80% при +25°C.

8.3 При транспортировке и хранении прибора необходимо обеспечить защиту от резких ударов, падений и воздействия климатических факторов.

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

ВНИМАНИЕ! За нарушение потребителем правил транспортирования и хранения предприятие-изготовитель ответственности не несет.

9 УТИЛИЗАЦИЯ

9.1 Утилизация прибора производится в соответствии с действующим на территории эксплуатации законодательством в области медицинского назначения.

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

9.3 По истечении срока службы пользователю необходимо приостановить эксплуатацию прибора, обратиться к производителю для получения информации о возможности дальнейшего использования изделия или его утилизации.

9.4 Утилизация прибора, выработавшего свой ресурс, не может быть возложена на предприятие-изготовитель. До момента списания и утилизации прибор должен находиться под контролем эксплуатирующей организации.

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

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

Гарантийный срок эксплуатации прибора — 12 месяцев со дня продажи. В случае если в гарантийном талоне не указана дата продажи, датой начала гарантийного периода считается дата выпуска изделия.

Гарантийный срок хранения — 24 месяца. По истечении гарантийного срока хранения необходимо обратиться к производителю для проведения экспертизы прибора и продления гарантийного срока хранения.

Средний срок службы прибора составляет 5 лет. При бережном обращении и соблюдении всех правил транспортирования, хранения и эксплуатации прибор прослужит Вам значительно дольше.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион» по ТУ 9451-001-97094752-2010, исполнение «ТИОН-Н», модель «Тион Н100»

серийный номер: _____

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

Наименование оборудования	Кол-во
1. Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион Н100»	1 шт.
2. Руководство по эксплуатации и сервисному обслуживанию	1 шт.
3. Монтажный шаблон	1 шт.
4. Упаковочный лист	1 шт.
5. Гарантийный талон	1 шт.
6. Монтажный комплект	1 шт.

Дата выпуска «_____» _____ 20_____ г.

Начальник ОТК _____ / _____

Штамп ОТК

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

Продавец _____

Дата продажи « ____ » _____ 20 ____ г.

Подпись и печать продавца _____ / _____

МП

Версия 1.1.02

Прошнуровано, пронумеровано и
скреплено печатью

37 (тридцать семь) листа (ов)

Генеральный директор
управляющей организации
ООО «Аэросервис» _____ Козлов С.И.



TION.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
управляющей организации
ООО «Аэросервис»

Козлов С. И.

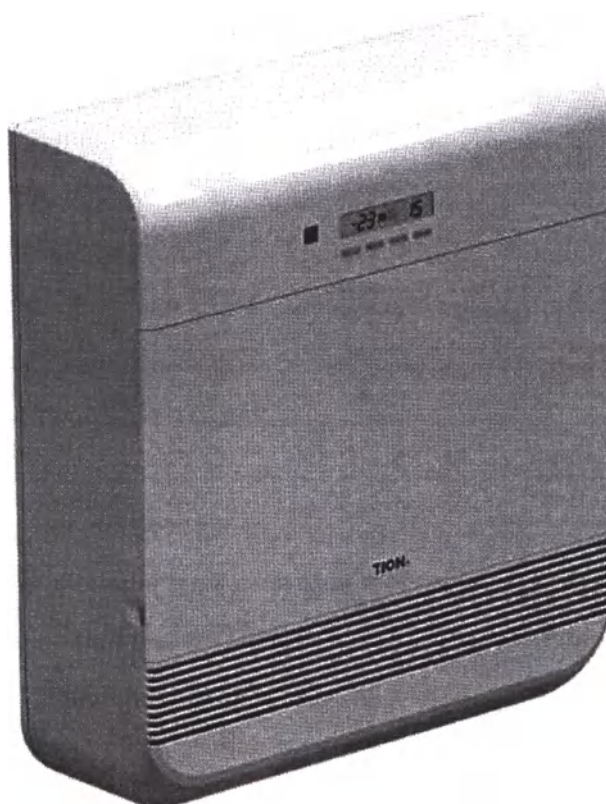
«01» сентября 2023 г.



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБЕЗЗАРАЖИВАТЕЛЬ-ОЧИСТИТЕЛЬ ВОЗДУХА «ТИОН»

Исполнение: «ТИОН-Н»

Модель: «Тион Н120»



Версия 1.1.02

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	- 6 -
1.1 Назначение изделия.....	- 6 -
1.2 Технические характеристики.....	- 6 -
1.3 Состав изделия и принцип работы.....	- 8 -
1.4 Маркировка и пломбирование.....	- 10 -
1.5 Упаковка	- 12 -
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	- 13 -
2.1 Электромагнитная совместимость	- 13 -
2.2 Эксплуатационные ограничения.....	- 20 -
2.3 Меры безопасности при подготовке и эксплуатации.....	- 20 -
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ	- 22 -
4 МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ	- 23 -
4.1 Распаковывание	- 23 -
4.2 Требования к монтажу	- 23 -
4.3 Монтаж прибора	- 24 -
4.4 Электрическое подключение	- 24 -
4.5 Подготовка к эксплуатации	- 25 -
5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА	- 26 -
5.1 Включение и отключение прибора	- 26 -
5.2 Интерфейс управления.....	- 26 -
5.3 Жидкокристаллический дисплей	- 27 -
5.4 Кнопки панели управления.....	- 27 -
5.5 Пульт дистанционного управления (ПДУ)	- 28 -
5.6 Описание регулировки настроек.....	- 28 -
5.7 Звуковые сигналы подтверждения.....	- 30 -
5.8 Режим ожидания	- 30 -
5.9 Регулировка воздушного потока.....	- 31 -
5.10 Установка целевой температуры системы климат-контроля	- 31 -
5.11 Минимальная допустимая температура	- 32 -
5.12 Отключение системы климат-контроля	- 32 -
5.13 Текущее время.....	- 33 -
5.14 Таймер.....	- 34 -
5.15 Время до обслуживания фильтров.....	- 35 -
5.16 Завершение работы, отключение питания	- 36 -

5.17	Перечень возможных неисправностей	- 37 -
5.18	Дезинфекция.....	- 38 -
6	СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	- 39 -
6.1	Общие положения.....	- 39 -
6.2	Замена фильтров	- 40 -
6.3	Установка времени до обслуживания фильтров.....	- 41 -
7	ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	- 42 -
8	ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	- 43 -
9	УТИЛИЗАЦИЯ	- 44 -
	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	- 45 -
	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	- 46 -
	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ.....	- 47 -

Настоящее руководство по эксплуатации и сервисному обслуживанию содержит необходимую информацию для эксплуатации и технического обслуживания обеззараживателя-очистителя воздуха «Тион», исполнение «ТИОН-Н», модель «Тион Н120» (далее – прибор, обеззараживатель-очиститель, изделие).

Перед эксплуатацией прибора, пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации и сервисному обслуживанию (далее – руководство). Следование инструкциям, приведенным в данном руководстве, поможет Вам избежать выхода прибора из строя, продлит срок его службы и обеспечит Вашу безопасность.

Электронная версия руководства доступна по QR-коду:



<https://pro.tion.ru/med/doc/tion-H120/RE-TionH120.pdf>

Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион Н120» является медицинским изделием. К пользователям прибора относится медицинский персонал, выполняющий функции в условиях заданного класса чистоты помещения. Для эксплуатации прибора не требуется специальной подготовки персонала. Физическое состояние пользователя не должно ограничивать возможность применения прибора.

Прибор соответствует требованиям следующих нормативных документов:

- ГОСТ Р 50444–2020 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия».
- ГОСТ Р МЭК 60601–1–2022 «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».
- ГОСТ IEC 62304-2022 «Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла».
- ТУ 9451–001-97094752–2010.

СДЕЛАНО В РОССИИ

Производитель: ООО «Аэросервис»

Юридический адрес: Россия, 633009, Новосибирская область, г. Бердск, ул. Зеленая роща, д. 7/1.

Адрес места производства и сервисного обслуживания Россия, 633009, Новосибирская область, г. Бердск, ул. Зеленая Роща, д.7, корпус 4.

Офис продаж и сервисного обслуживания: Россия, 109544, г. Москва, ул. Летниковская, д. 10, строение 1, тел. +7(495)215-56-64.

Сайт: <https://pro.tion.ru/med>

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион Н120» 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.

1.1.2 Прибор не оказывает физиологических эффектов, причиняющих вреда здоровью.

1.1.3 Прибор не имеет противопоказаний к применению и не оказывает побочных действий.

1.1.4 Показание к применению: обеззараживание и очистка воздуха помещений лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) в присутствии людей.

1.1.5 Прибор обеспечивает необходимую кратность воздухообмена, обеззараживание и очистку уличного воздуха в режиме притока. Прибор не требует подключения к системе приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

1.1.6 Вид контакта обеззараживателя-очистителя с организмом человека: кратковременный контакт с неповреждёнными кожными покровами и опосредованный контакт через воздух.

1.1.7 Прибор обеспечивает продолжительный режим работы.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Технические характеристики прибора представлены в таблице 1.1. Внешний вид прибора представлен на рисунке 1.1.

1.2.2 Прибор предназначен для подключения к сети переменного тока с номинальным напряжением 230 В и частотой 50 Гц.

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

1.2.4 В зависимости от возможных последствий отказа в процессе использования прибор относится к классу Б по ГОСТ Р 50444.

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

1.2.6 В зависимости от устойчивости к климатическим воздействиям прибор относится к виду климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.

1.2.7 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.

1.2.8 Программное обеспечение прибора относится к классу А безопасности программного обеспечения по ГОСТ ИЕС 62304. Версия программного обеспечения прибора при поставке – v.2.

1.2.9 По степени защиты от проникновения твердых предметов и проникновения влаги по ГОСТ 14254 прибор относится к классу IPX0 по ГОСТ Р МЭК 60601-1.

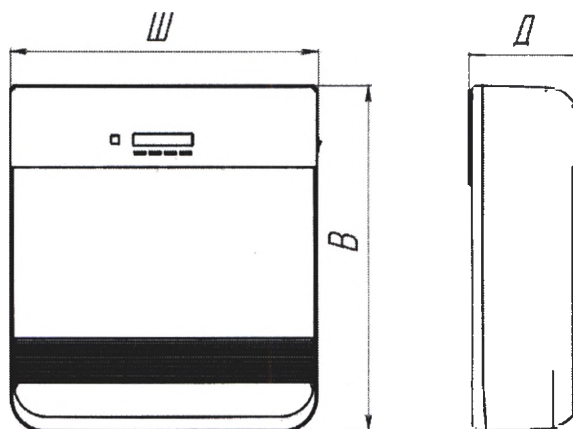


Рисунок 1.1 – Внешний вид обеззараживателя-очистителя Тион H120

Таблица 1.1 – Технические характеристики прибора

№	Техническая характеристика		Значение
1	Производительность по воздуху, м ³ /ч		(35/60/120)±10%
2	Корректированный уровень шума, не более, дБА		50
3	Потребляемая мощность, не более, Вт	с выключенным нагревателем	28
		в режиме максимального нагрева	1700
4	Питание сети		~230В±10%, 50Гц
5	Масса, не более, кг		9,0
6	Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм		(451×163×511)±5
7	Диапазон настройки температуры нагрева воздуха		от -20 до +25°C с шагом 1°C
8	Рабочий диапазон температуры наружного воздуха, °C		от -40 до +50
9	Класс фильтрации приточного воздуха от механических частиц и аэрозолей по ГОСТ Р ЕН 1822-1-2010		E11
10	Эффективность обеззараживания воздуха, не менее		95%
11	Снижение концентрации вредных летучих органических соединений до уровня ниже ПДК _{мр} для атмосферного воздуха по СанПиН 1.2.3685 при их концентрациях на входе в оборудование		до 5 ПДК _{мр}

1.3 Состав изделия и принцип работы

1.3.1 Составные части (функциональные блоки) прибора представлены на рисунке 1.2.

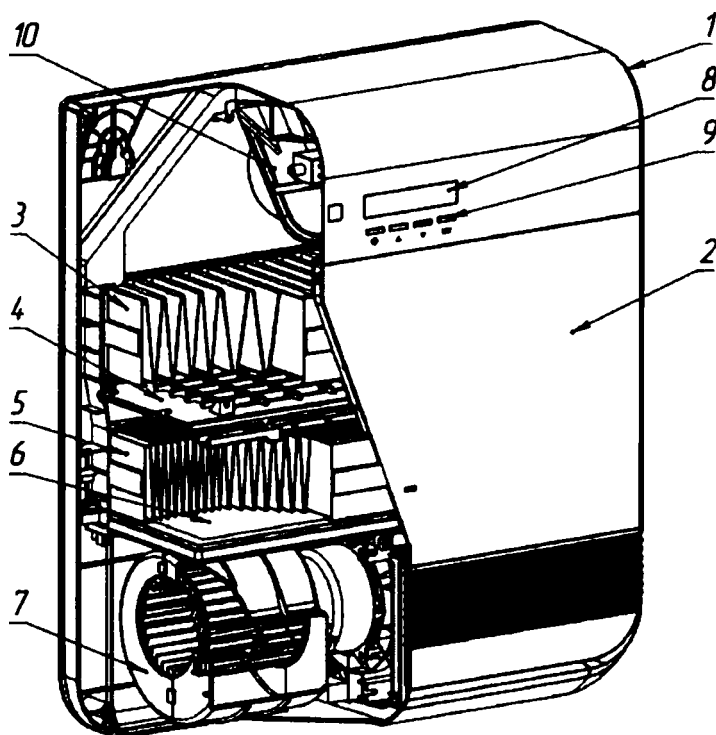


Рисунок 1.2 – Обеззараживатель-очиститель Тиун HI20:

1 – корпус; 2 – съемная сервисная панель корпуса; 3 – базовый фильтр класса F7; 4 – блок подогрева воздуха (нагреватель); 5 – фильтр высокоэффективной очистки класса E11; 6 – адсорбционно-каталитический фильтр; 7 – вентилятор; 8 – ЖК-дисплей с функцией таймера и регулятора подогрева воздуха; 9 – кнопки управления; 10 – заслонка.

1.3.2 Прибор состоит из функциональных блоков, размещенных в едином корпусе со съемной сервисной панелью. Прибор работает в режиме притока, при котором осуществляется забор уличного воздуха с помощью встроенного вентилятора, а затем воздух обрабатывается (нагревается и/или очищается) и подается в помещение.

1.3.3 Подача воздуха с улицы в прибор происходит по воздушному каналу, пробуренному в стене. Внутренняя часть канала теплоизолирована утеплителем. Канал имеет небольшой наклон $4 \pm 1^\circ$, предотвращающий попадание дождевой влаги внутрь прибора.

1.3.4 На входе в прибор располагается заслонка с электромеханическим приводом, которая открывает канал для поступления воздуха с улицы, когда прибор включен и ограничивает попадание в помещение наружного воздуха, когда прибор выключен. После выключения заслонка перекрывает канал, не позволяя холодному воздуху поступать в помещение. Движение заслонки занимает от 7 до 10 секунд. Если закрытие заслонки по каким-либо нештатным причинам не произошло – прозвучит двойной звуковой сигнал.

1.3.5 При необходимости приточный воздух может быть подогрет с помощью нагревателя с функцией климат-контроля до температуры, заданной оператором в настройках прибора. Диапазон настройки температуры нагрева воздуха от -20 до +25°C с шагом 1°C. Нагреватель автоматически регулирует мощность нагревателя для обеспечения заданной температуры нагрева.

1.3.6 Обеззараживатель-очиститель автоматически закрывает заслонку и отключается при снижении температуры наружного воздуха ниже значения, заданного в настройках программного обеспечения (возможные значения: -25; -30; -35; -40°C).

1.3.7 В силовой плате прибора применяются предохранители плавкие:

- Ø5×20 мм, 250 В, 10 А;
- Ø3,6×10 мм, 250 В, 1,6 А.

1.3.8 На нагревателе прибора установлены термopедохранители:

- термopедохранитель биметаллический 10 А, 250 В, 85°C;
- термopедохранитель плавкий 10А, 250 В, 125°C;
- термopедохранитель плавкий 10А, 250 В, 175°C.

1.3.9 Характеристики ЖК-дисплея прибора: тип – сегментный, количество сегментов – 12, габаритные размеры: 92×22×2,8 мм, размеры видимой части дисплея 88×17 мм, цвет – голубой, контрастность – 5:1 при температуре 25°C, время отклика 125 мс при 25°C.

1.3.10 Принцип работы прибора показан на рисунке 1.3.

ВНИМАНИЕ! Прибор является работоспособным и выполняет заданные функции только в полностью собранном состоянии.

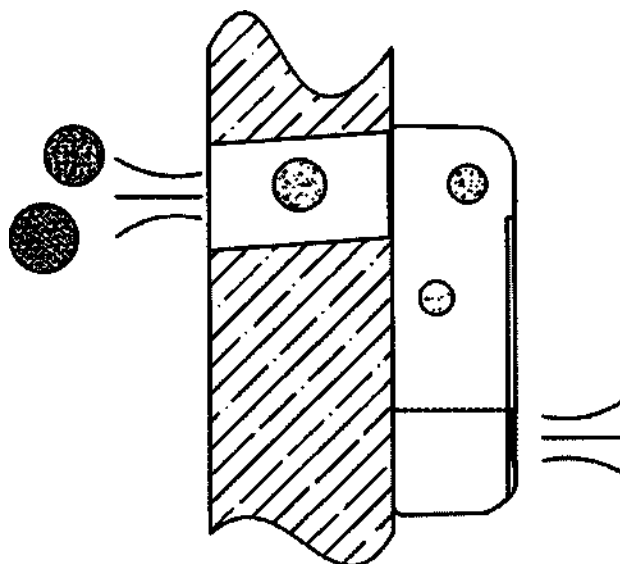


Рисунок 1.3 – Принцип работы прибора

1.3.11 Очистка и обеззараживание воздуха выполняется трехступенчатой системой фильтров.

1.3.11.1 Первой ступенью очистки является базовый фильтр, имеющий класс F7, который задерживает крупные и средние частицы пыли, пух, сажу и аллергены, продлевая срок службы высокоэффективного фильтра.

1.3.11.2 Следующей ступенью очистки и обеззараживания воздуха является высокоэффективный фильтр, имеющий класс фильтрации E11, который является медицинским стандартом очистки воздуха. Высокоэффективный фильтр задерживает мельчайшую пыль, аллергены, бактерии, вирусы, споры плесневых грибов с эффективностью свыше 95%. Фильтры класса E11 позволяют задерживать опасные микроорганизмы.

1.3.11.3 Последний этап очистки – это адсорбционно-каталитический фильтр. Он осуществляет очистку воздуха в газовой фазе: от выхлопных газов, промышленных выбросов, запахов и дыма.

1.4 Маркировка и пломбирование

1.4.1 Маркировка прибора выполнена в виде шильда (паспортной таблички), размещенной на корпусе прибора. Шильд (рисунок 1.4) содержит:

- наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак;
- юридический адрес производителя и адрес места производства;
- контакты службы сервисного обслуживания;
- наименование, исполнение прибора;
- заводской номер;
- год выпуска;
- номинальное напряжение электропитания;
- номинальную частоту переменного электропитания;
- потребляемую мощность;
- обозначение ТУ.

ООО «Аэросервис» Юридический адрес: Россия, 633009, Новосибирская область, г. Бердск, ул. Зеленая роща, д. 7/1 Место производства: Россия, 633009, Новосибирская область, г. Бердск, ул. Зеленая роща, д. 7, корп. 4 Сервисное обслуживание: +7 (495) 215 56 64, pro.tion.ru		TION. EAC
«Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион» по ТУ 9451-001-97094752-2010, исполнение «ТИОН-Н», модель Тион Н120		
Электросеть: ~ 230 В, 50 Гц Номинальная потребляемая мощность, заводской номер:		Год выпуска 2022 Версия 1.1.01

Рисунок 1.4 – Шильд (паспортная табличка)

1.4.2 Для предупреждения об опасности поражения электрическим током применяется знак «Осторожно! Высокое напряжение!» (рисунок 1.5).



Рисунок 1.5 — Знак безопасности «Осторожно! Высокое напряжение!»

1.4.3 Для предотвращения несанкционированного доступа в блок управления (отсек электрики) применяется знак «Гарантийная наклейка» (рисунок 1.6).

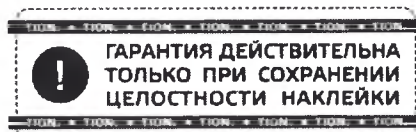


Рисунок 1.6 – Гарантийная наклейка

1.4.4 Для предупреждения об опасности получения теплового ожога применяется знак безопасности, представленный на рисунке 1.7.

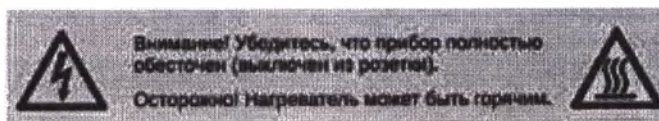


Рисунок 1.7 – Знак безопасности

1.4.5 Для указания обязательности выполнения РЭиСО применяется знак «Выполнение инструкции по эксплуатации» (рисунок 1.8).



Рисунок 1.8 — Знак обязательных действий «Выполнение инструкции по эксплуатации и сервисному обслуживанию»

1.5 Упаковка

Каждый прибор упакован в соответствии с ГОСТ Р 50444 в ящик из гофрированного картона с ложементами из пенополиэтилена. Ящик должен быть оклеен лентой клеевой на бумажной основе по ГОСТ 18251.

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, 2.3, 2.4, 2.5.

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, обозначенным

знаком  .

2.1.1 Обеззараживатель-очиститель, являющийся медицинским изделием, разрабатывается с учетом электромагнитной совместимости, которая ограничивается пределами показателей, установленных стандартом ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014. Показатели регламентируются для нормального функционирования обеззараживателя-очистителя и электронного оборудования, расположенного вблизи.

2.1.2 Тем не менее, высокие уровни излучаемых или кондуктивных высокочастотных электромагнитных помех (ЭМП) от мощных либо близко расположенных источников высокой частоты могут вызвать нарушение работоспособности обеззараживателя-очистителя. Свидетельством такого нарушения является мигание сегментов ЖК-дисплея, 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.

2.1.3 Кабель, используемый для эксплуатации обеззараживателя-очистителя, представлен в таблице 2.1. Применение иных кабелей может привести к увеличению уровня излучения, или к снижению помехоустойчивости обеззараживателя-очистителя.

Таблица 2.1 – Перечень кабелей

Назначение кабеля	Марка кабеля	Длина кабеля, м
Подключение к электросети	SY-22 H05VV-F 3G1MM2	от 2 до 5

Таблица 2.2 – Электромагнитная эмиссия

Руководство и декларация изготовителя — электромагнитная эмиссия		
Обеззараживатель-очиститель предназначен 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	Обеззараживатель-очиститель 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 предназначен 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 помех по схеме «провод-земля»	±1,0 кВ при подаче помех по схеме «провод-провод», ±2,0 кВ при подаче помех 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_N (провал напряжения > 95 % U_N) в течение 0,5 периода, 40 % U_N (провал напряжения 60 % U_N) в течение 5 периодов, 70 % U_N (провал напряжения 30 % U_N) в течение 25 периодов, <5 % U_N (провал напряжения >95 % U_N) в течение 5 с	0 U_N (провал напряжения 100 % U_N) в течение 0,5 периода, 40 % U_N (провал напряжения 60 % U_N) в течение 5 периодов, 70 % U_N (провал напряжения 30 % U_N) в течение 25 периодов, 0 % U_N (провал напряжения 100 % U_N) в течение 5 секунд	Качество электрической энергии в сети – в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки. Если пользователю обеззараживателя-очистителя необходимо обеспечить непрерывную работу в условиях возможных прерываний сетевого напряжения, рекомендуется питание обеззараживателя-очистителя 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_N — 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 предназначенся 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 разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведенными ниже выражениями применительно к частоте передатчика.
			Рекомендуемый пространственный разнос: $d = 12 \cdot \sqrt{P}$
Радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3, В/м	$d = 12 \cdot \sqrt{P},$ (от 80 до 800 МГц); $d = 2,3 \cdot \sqrt{P},$ (от 800 МГц до 2,5 ГГц), где d — рекомендуемый пространственный разнос, м P — номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт, установленная изготовителем.

Руководство и декларация изготовителя — помехоустойчивость			
Обеззараживатель-очиститель предназначенся 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
			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: 
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 могут быть определены расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения обеззараживателя-очистителя превышают применимые уровни соответствия, следует проводить наблюдения за работой обеззараживателя-очистителя 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 обеззараживателя-очистителя. б) Вне полосы от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть меньше, чем 3 В/м. <u>Примечания:</u> 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, не относящимися к жизнеобеспечению

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и обеззараживателем-очистителем			
Обеззараживатель-очиститель предназначен 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 обеззараживателем-очистителем, 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		
	$d = 12 \cdot \sqrt{P}$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d = 4 \cdot \sqrt{P}$ в полосе от 80 до 800 МГц	$d = 7,7 \cdot \sqrt{P}$ 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 разнеса, 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. <u>Примечания:</u> 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 разнеса, 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 Прибор не требует подключения к системе приточно-вытяжной вентиляции здания с механическим побуждением.

2.2.2 Прибор предназначен для эксплуатации в следующих климатических условиях:

- температура окружающего воздуха от +10 до +35 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 % при +25°С;
- атмосферное давление от 630 до 800 мм рт. ст.

2.3 Меры безопасности при подготовке и эксплуатации

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

ВНИМАНИЕ! Во избежание риска поражения электрическим током прибор должен присоединяться только к сетевому питанию, имеющему защитное заземление.

2.3.2 Необходимо выключать и отсоединять прибор от сети электропитания во время грозы.

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

2.3.4 Не допускается самостоятельный ремонт или вмешательство в конструкцию прибора.

2.3.5 Не допускается попадание в прибор посторонних предметов или воды.

2.3.6 Не ставьте на прибор тяжелые предметы.

2.3.7 Не допускается эксплуатация прибора без фильтров (п. 4.5).

2.3.8 Не допускается эксплуатация прибора с фильтрами, выработавшими свой ресурс, может привести к уменьшению производительности, шумной работе вентилятора и выходу прибора из строя.

2.3.9 Не допускается эксплуатация при повреждениях изоляции шнура электропитания.

ВНИМАНИЕ! При обнаружении каких-либо повреждений или признаков нештатной работы – выньте вилку шнура питания из розетки и обратитесь в сервисную службу компании-производителя за консультацией о возможности дальнейшей эксплуатации прибора.

2.3.10 Отключите прибор от электросети и обратитесь в авторизованный сервисный центр в следующих случаях:

- прибор не включается;
- поврежден корпус прибора;
- в корпус прибора попала вода или посторонний предмет;
- слышен посторонний шум или гул;
- чувствуется запах гари;
- поврежден кабель электрического подключения, разъем или вилка кабеля;
- при возникновении индикации «EC03», «EC04», «EC05», «EC06», «EC07», «EC08», «EC09», «EC10», «EC11».

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

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплектация поставки прибора представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 — Комплект поставки обеззараживателя-очистителя воздуха «Тион» по ТУ 9451-001-97094752-2010, исполнение «ТИОН-Н», модель «Тион Н120»

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион Н120»	1 шт.
2	Руководство по эксплуатации и сервисному обслуживанию	1 шт.
3	Монтажный шаблон	1 шт.
4	Упаковочный лист	1 шт.
5	Гарантийный талон	1 шт.
Принадлежности:		
1	Пульт дистанционного управления	1 шт.
2	Элемент питания для пульта ДУ	2 шт.
3	Монтажный комплект: – винт самонарезающий 5×55 – 2 шт. – дюбель пластиковый 10×60 – 2 шт.	1 шт.

4 МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1 Распаковывание

4.1.1 Извлеките прибор из транспортной упаковки и разместите на ровной и чистой поверхности.

4.1.2 После распаковывания прибора необходимо провести визуальный осмотр на предмет видимых повреждений (трещины, деформации корпуса, повреждения кабеля электропитания и т.п.), вызванных неправильной транспортировкой или хранением.

ВНИМАНИЕ! При обнаружении каких-либо повреждений обратитесь в сервисную службу компании-производителя за консультацией о возможности дальнейшей эксплуатации прибора.

4.2 Требования к монтажу

4.2.1 Обеззараживатель-очиститель предназначен только для навесного размещения на наружной стене с доступом на улицу.

4.2.2 Размещение прибора ограничивается только его габаритными размерами с обязательным обеспечением минимального зазора – 500 мм в направлении потока воздуха (перед устройством), но не ближе 500 мм от оконного откоса до центральной оси отверстия в наружной стене.

4.2.3 Конструкция стены должна допускать прокладку вентиляционного канала. В местах, намеченных для сверления отверстий и бурения воздуховода, должны отсутствовать элементы инженерных коммуникаций (электропроводка, трубы отопления и водоснабжения и т.п.).

4.2.4 Место для размещения прибора должно обеспечивать свободный доступ шнура питания к розетке электропитания.

4.2.5 В случае размещения в одном помещении двух приборов, их монтируют на максимально возможном удалении друг от друга.

4.3 Монтаж прибора

4.3.1 Монтаж прибора может осуществляться только сотрудниками сервисной службы компании-производителя.

ВНИМАНИЕ! Просим Вас обратить внимание, что правильный монтаж устройства необходим как для его корректной работы, так и для получения гарантийного обслуживания.

4.3.2 Убедитесь, что на месте предполагаемой эксплуатации гарантирован свободный доступ к прибору для проведения монтажа и последующего сервисного обслуживания.

4.3.3 Следуйте инструкциям, расположенным на монтажном шаблоне.

4.3.4 На рисунке 4.1 представлены монтажные и крепежные отверстия.

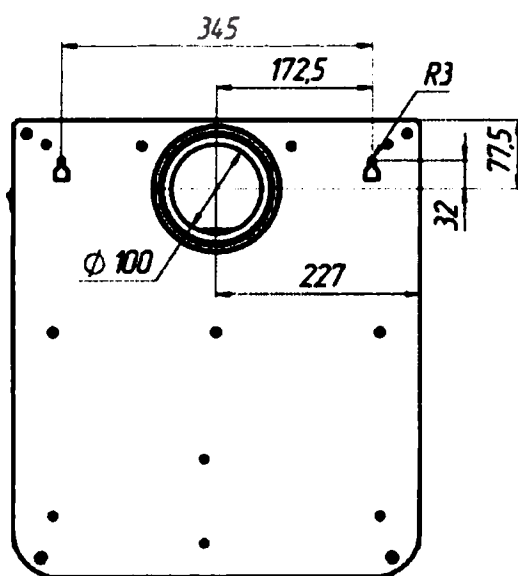


Рисунок 4.1 – Расположения крепежных отверстий

4.4 Электрическое подключение

4.4.1 Перед вводом прибора в эксплуатацию необходимо подключить его к сети электрического питания.

4.4.2 Параметры сети: однофазная, ~230 В, 50 Гц.

4.4.3 Подключите прибор к сети при помощи шнура питания.

ВНИМАНИЕ! Во избежание риска поражения электрическим током прибор должен присоединяться только к сетевому питанию, имеющему защитное заземление.

4.5 Подготовка к эксплуатации

4.5.1 Перед первым запуском прибора в эксплуатацию необходимы следующие действия:

- снять сервисную панель;
- извлечь каждый фильтр из корпуса прибора;
- извлечь каждый фильтр из защитной полиэтиленовой упаковки;
- установить фильтры на место;
- установить на место сервисную панель.

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация прибора без фильтров или с фильтрами в защитной полиэтиленовой упаковке может стать причиной выхода прибора из строя и отказа в гарантийном обслуживании.

5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА

5.1 Включение и отключение прибора

Включение (переход в режим ожидания) и отключение прибора осуществляется переключателем на левой стенке (рисунок 5.1).

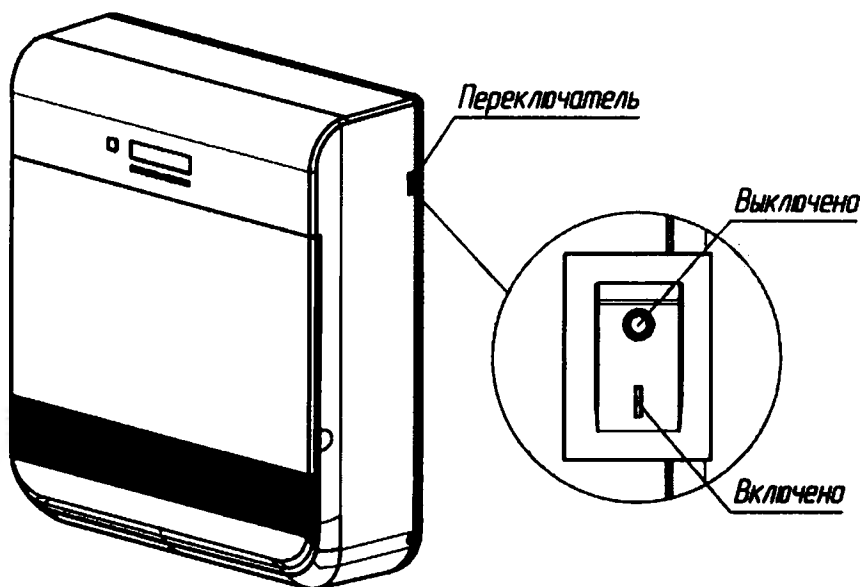


Рисунок 5.1 – Переключатель прибора

5.2 Интерфейс управления

5.2.1 Пользовательский интерфейс прибора состоит из следующих элементов, при помощи которых Вы можете контролировать параметры работы прибора и изменять настройки согласно вашим пожеланиям:

- жидкокристаллический дисплей (ЖК-дисплей);
- кнопки панели управления;
- пульт дистанционного управления (ПДУ);
- уведомление звуком.

5.2.2 Переход между режимами работы и настройка параметров осуществляется при помощи кнопок на панели управления прибора или пульта дистанционного управления (ПДУ).

5.2.3 Подробное описание функций кнопок панели управления приведено в п. 5.4. Подробное описание функций кнопок ПДУ приведено в п. 5.5.

5.2.4 Управление прибором сопровождается звуковой индикацией. Подробное описание системы звуковых уведомлений приведено в п. 5.6.

5.3 Жидкокристаллический дисплей

5.3.1 Вся необходимая информация о текущем состоянии прибора отображается на ЖК-дисплее (рисунок 5.2). ЖК-дисплей оснащен подсветкой, которая включается сразу после любого нажатия кнопки на панели управления или пульта дистанционного управления (за исключением выключения системы кнопкой ).

5.3.2 Подсветка отключается через 10 секунд после последнего нажатия любой кнопки.



Рисунок 5.2 – Элементы ЖК-дисплея

ВНИМАНИЕ! Погрешность измерения температуры воздуха, поступающего и выходящего из прибора, может составлять $\pm 3^{\circ}\text{C}$. Прибор не предназначен для поддержания температуры воздуха в помещении.

5.4 Кнопки панели управления

5.4.1 На лицевой стороне корпуса прибора расположены кнопки управления.

5.4.2 Подробное описание кнопок и настраиваемых ими параметров представлено в п.5.6.

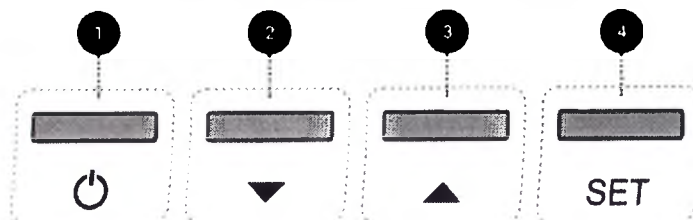


Рисунок 5.3 – Кнопки управления:

1 — «Питание»; 2 — «Настройка параметра [-]»; 3 — «Настройка параметра [+]»;
4 — «Выбор параметра».

5.5 Пульт дистанционного управления (ПДУ)

5.5.1 ПДУ (рисунок 5.4) предназначен для удаленного управления прибором.

5.5.2 Подробное описание кнопок и настраиваемых ими параметров представлено в п.5.6.

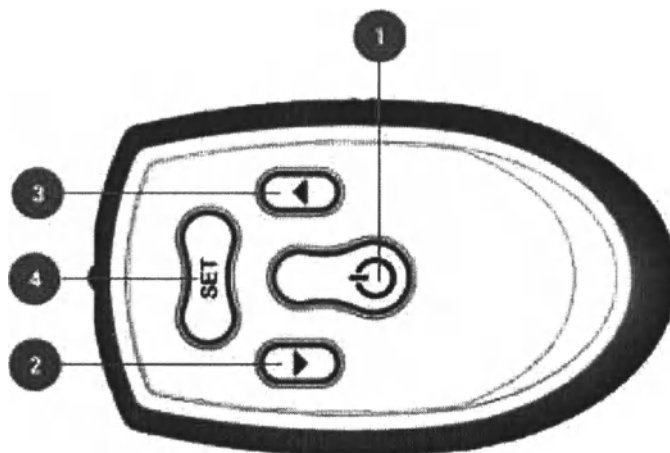


Рисунок 5.4 – Кнопки управления:

1 — «Питание»; 2 — «Настройка параметра [-]»; 3 — «Настройка параметра [+]»;
4 — «Выбор параметра».

5.5.3 Перед первым запуском прибора в эксплуатацию, а также если пульт не работает, установите в него новые элементы питания, выполнив следующие действия:

1. Откройте крышку отсека элементов питания.
2. Установите два элемента питания типа AAA 1,5 В, соблюдая полярность.
3. Установите крышку отсека элементов питания на место до щелчка.

5.6 Описание регулировки настроек

Таблица 5.1 – Назначение кнопок панели управления и ПДУ

Кнопка	Назначение
 «Питание»	Предназначена для перехода между режимом ожидания и рабочим режимом (вкл./выкл.)
SET	Предназначена для выбора системного параметра
 и  «[-] и [+]»	Изменение значения в большую или меньшую сторону

5.6.1 Переключение между изменяемыми параметрами производится последовательным нажатием на кнопку [SET]. Регулируемый в данный момент параметр будет мигать на ЖК-дисплее.

5.6.2 Нажатие на кнопку [-] или [+] приводит к изменению значения на единицу значения параметра (таблица 5.2). Удержание кнопок [-] или [+] более одной секунды позволяет быстро изменять параметры (при изменении числового параметра).

Таблица 5.2 – Настройка параметров устройства

№	Настраиваемый параметр	Значение кнопок	Подробнее в пункте
1	Регулировка скорости воздушного потока	[-]: уменьшение скорости [+]: увеличение скорости	5.9
2	Целевая температура воздуха	[-]: -1°C [+]: +1°C	5.10
3	Минимальная допустимая температура воздуха, поступающего в прибор	[+]: следующее значение [-]: предыдущее значение	5.11
4	Вкл./выкл. системы климат контроля	[-] и [+] 2сек: вкл. / выкл.	5.12
5	Текущее время	[-]: +1 час [+]: +1 мин	5.13
6	Таймер вкл. / выкл.	[+] или [-]: вкл. / выкл.	5.14
7	Время таймера запуска прибора	[-]: +1 час [+]: +5 мин	
8	Время таймера отключения прибора	[-]: +1 час [+]: +5 мин	
9	Время до обслуживания фильтров	[+]: +30 дней [-]: -30 дней [-] и [+] 2сек: 360 дней	5.15 6.3

5.6.3 При достижении своего максимального или минимального граничного значения настраиваемая величина (целевая температура или скорость воздушного потока) останется той же, если пользователь далее пытается произвести увеличение максимального значения или уменьшение минимального.

5.6.4 При настройке прочих параметров изменение значений происходит циклически, то есть при достижении максимума следующим значением будет минимальное.

5.6.5 Изменения настроек принимаются к исполнению и сохраняются при переходе к следующему изменяемому параметру при удержании кнопки [SET], нажатой в течение 2 секунд (способ недоступен при настройке с ПДУ), или при отсутствии нажатия кнопок в течение 10 секунд, при этом прозвучит одинарный сигнал подтверждения.

5.6.6 При одновременном нажатии четырех кнопок: [SET], [-], [+] и  (недоступно при настройке с ПДУ) происходит сброс пользовательских настроек на заводские. В режиме настройки какого-либо параметра данная функция не работает.

5.7 Звуковые сигналы подтверждения

5.7.1 Значение звуковых сигналов приведено в таблице 5.3.

5.7.2 По желанию пользователя уведомление звуковыми сигналами может быть полностью отключено. Для этого необходимо одновременно нажать и удерживать в течение 2 секунд кнопки панели управления [SET], [-] и [+]. **НЕДОСТУПНО ДЛЯ ПДУ**

Таблица 5.3 – Соответствие звуковых сигналов

Тип	Значение	Пример режима работы
1 сигнал	«Команда принята» «Функция активирована»	Переключение из режима ожидания в рабочий режим
2 сигнала	«Функция деактивирована»	Переключение из рабочего режима в режим ожидания
4 сигнала	«Таймер ресурса фильтров обновлен»	

5.8 Режим ожидания

5.8.1 В режиме ожидания прибор не работает по целевому назначению (заслонка воздуховода закрыта, вентилятор выключен), но питание подключено.

5.8.2 Индикация режима ожидания на ЖК-дисплее отображается как мигание горизонтальных сегментов, выделенных пунктиром на рисунках 5.5–5.6.

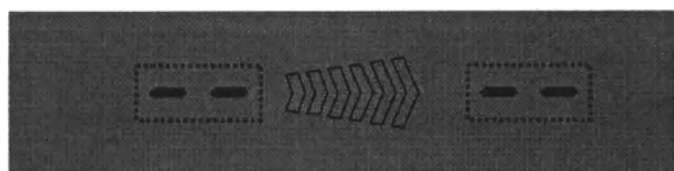


Рисунок 5.5 – Индикация режима ожидания

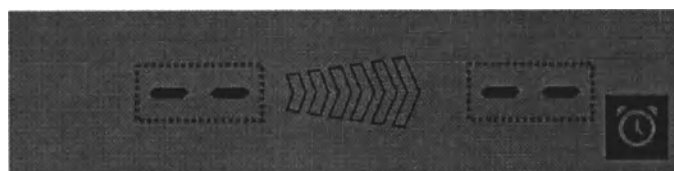


Рисунок 5.6 – Индикация режима ожидания при активном таймере

5.8.3 Переключение между рабочим режимом и режимом ожидания осуществляется одним из следующих действий:

- нажатием кнопки  на панели управления прибора или ПДУ,
- включением / выключением по таймеру.

5.8.4 Все установленные пользователем параметры сохраняются при переключении в режим ожидания и обратно.

5.8.5 Если прибор, находящийся в рабочем режиме, был выключен нажатием переключателя (рисунок 5.1) или отключением от сети, то при включении прибор будет находиться в режиме ожидания.

5.9 Регулировка воздушного потока

5.9.1 Прибор оснащен 3 скоростями воздушного потока (рисунок 5.7).

5.9.2 Регулировка скорости (таблица 5.1) производится с помощью кнопок [-] и [+] на панели управления или ПДУ, скорость воздушного потока будет соответственно уменьшена или увеличена.

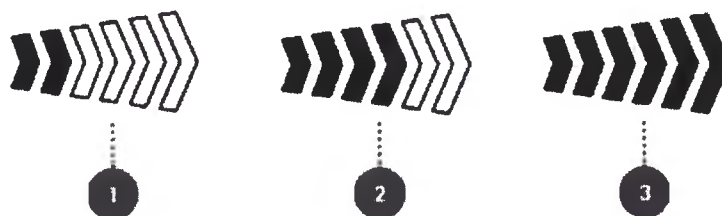


Рисунок 5.7 — Индикация скорости работы на ЖК-дисплее:

1 — первая скорость; 2 — вторая скорость; 3 — третья скорость.

5.9.3 Третья скорость предназначена для активного кратковременного проветривания помещения после долгого отсутствия в нем людей.

5.9.4 При низких температурах наружного воздуха прибор может автоматически перейти на пониженную скорость вентилятора, чтобы обеспечить подогрев воздуха до установленной пользователем температуры, сохраняя при этом экономичное энергопотребление. Соответственно, будет доступна только первые две скорости. В этом случае при попытке настроить более высокую скорость прозвучит двойной звуковой сигнал, а ЖК-дисплей просигнализирует о невозможности изменения режима миганием активных сегментов индикации скорости. В режиме без подогрева все скорости доступны.

5.10 Установка целевой температуры системы климат-контроля

5.10.1 Установка целевой температуры позволяет задать комфортную температуру очищенного воздуха (рисунок 5.9).

5.10.2 Диапазон регулировки целевых температур: от -20 до +25°C. Время достижения нового значения температуры составляет от 1 до 15 минут.

5.10.3 Заводское значение параметра: +20°C.

5.10.4 Нажмите кнопку [SET], чтобы значение целевой температуры на ЖК-дисплее замигало. Нажимайте кнопку [-] или [+] до тех пор, пока желаемое значение целевой температуры не будет достигнуто.

5.10.5 В случае, если нагреватель выключен, то нажатие кнопок [-] или [+] ни к чему не приведет.

ВНИМАНИЕ!

Если температура наружного воздуха выше целевой (т.е. подогрев не требуется), то целевая температура на ЖК-дисплее отображаться не будет. Чтобы посмотреть установленное значение, нажмите кнопку [SET].

Если температура наружного воздуха понизится до меньшего значения, чем установлено параметром «минимальная допустимая температура», то заслонка прибора автоматически закроется и прибор выключится. На ЖК-дисплее будет отображено уведомление «EC02» (п. 5.17). В этом случае для последующего включения и перехода к рабочему режиму нужно предварительно отключить прибор переключателем и через несколько секунд снова включить его.

5.11 Минимальная допустимая температура

5.11.1 Данная функция предназначена для установки температуры отключения прибора.

5.11.2 Прибор будет переведен в режим ожидания, если температура на улице опустится ниже установленного значения; на дисплее будет мигать надпись: «EC02» (п.5.17).

5.11.3 Заводское значение параметра: -30°C.

5.11.4 Для настройки параметра выберите его при помощи кнопки [SET].

5.11.5 Нажимайте кнопку [+] или [-] на панели управления прибора для выбора следующего или предыдущего значения параметра.

5.11.6 Параметр принимает следующие значения: -25; -30; -35; -40°C.

5.12 Отключение системы климат-контроля

5.12.1 Отключение системы климат-контроля осуществляется только кнопками панели управления.

5.12.2 Для отключения системы климат-контроля прибора перейдите в режим настройки целевой температуры при помощи кнопки [SET]. Удерживайте нажатыми одновременно кнопки [-] и [+] не менее одной секунды (недоступно при настройке с ПДУ). На дисплее появится надпись «HEATER OFF» (рисунок 5.8) и прозвучит одинарный сигнал. При этом в режиме настройки вместо значения целевой температуры появятся мигающие горизонтальные сегменты «— —», настройка целевой температуры станет недоступной. В рабочем режиме индикация целевой температуры отсутствует.

5.12.3 Для включения системы климат-контроля выполните те же действия. На дисплее появится значение целевой температуры вместо горизонтальных сегментов (рисунок 5.9) и прозвучит одинарный сигнал.



Рисунок 5.8 – Вид ЖК-дисплея при выключенном нагревателе системы климат-контроля



Рисунок 5.9 – Вид ЖК-дисплея при выключенном нагревателе системы климат-контроля:
1 – Температура воздуха, поступающего в прибор; 2 – Температура воздуха, подаваемого в помещение.

ВНИМАНИЕ!

Не рекомендуется выключать систему климат-контроля при температурах наружного воздуха ниже 0°C, это может привести к обмерзанию прибора и, как следствие, уменьшению производительности и увеличению шума.

При определенных показателях относительной влажности воздуха в помещении и температуры выходящего из прибора воздуха возможно появление конденсата на наружной поверхности прибора. В случае появления конденсата рекомендуется включить систему климат-контроля и при необходимости увеличить целевую температуру до 10°C.

5.13 Текущее время

5.13.1 Настройка параметра «текущее время» необходима для использования функции «таймер» (п. 5.14).

5.13.2 Для настройки параметра выберите его при помощи кнопки [SET].

5.13.3 Нажимайте кнопку [-] для изменения значение часов на +1 час и кнопку [+] для изменения значение минут на +1 мин (таблица 5.2).

5.13.4 Если при изменении значения часов или минут вы достигли максимального значения (23 часа или 59 минут), то при следующем нажатии соответствующей кнопки значение изменится на минимальное (00 часов или 00 минут).

5.14 Таймер

5.14.1 Таймер предназначен для включения и выключения прибора (перевода из режима ожидания и обратно) в заранее установленное время.

5.14.2 Выберите параметр «Таймер вкл. / выкл.» кнопкой [SET].

5.14.3 Нажмите кнопку [+] или [-] для переключения между режимами активации/деактивации таймера. При этом режим таймера отображается в виде индикации «ON» / «OFF» (рисунок 5.10).

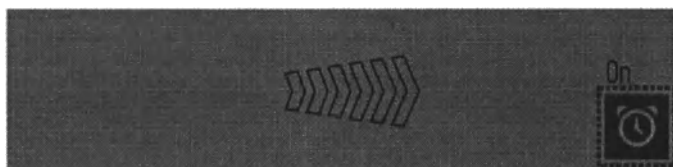


Рисунок 5.10 – Вид ЖК-дисплея при активации таймера

5.14.4 После выбора режима «таймер активирован» («ON») нажмите [SET] для перехода к настройке времени таймера. ЖК-дисплей перейдет в режим установки времени включения прибора по таймеру (рисунок 5.11, мигающие сегменты обведены пунктиром).



Рисунок 5.11 – Настройка таймера включения

5.14.5 Нажимайте кнопку [-] для изменения значение часов на +1 час и кнопку [+] для изменения значения минут на +5 мин.

5.14.6 Для изменения времени выключения прибора нажмите кнопку [SET] еще раз, индикация ЖК-дисплея перейдет в режим установки времени (рисунок 5.12, мигающие сегменты обведены пунктиром).

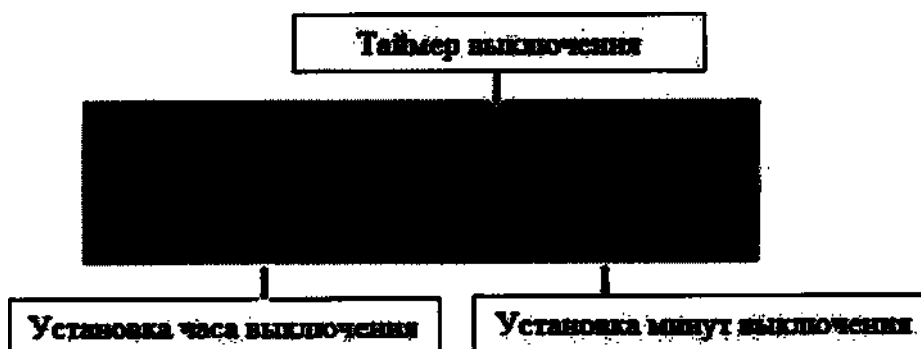


Рисунок 5.12 – Настройка таймера выключения

5.14.7 Если при изменении значения часов вы достигли максимального значения (23 часа), то при следующем нажатии кнопки [-] значение изменится на минимальное (00 часов).

5.14.8 При активации таймера прибор будет включен с теми же настройками, что были установлены до перевода прибора в режим ожидания.

5.15 Время до обслуживания фильтров

5.15.1 Функция «Время до обслуживания фильтров» предназначена для контроля ресурса фильтров.

5.15.2 Заводскими настройками установлено 360 дней до проведения сервисного обслуживания фильтров. Если необходимо изменить данную настройку, то изменение времени до обслуживания фильтров возможно с помощью панели управления или пульта управления. Подробное описание представлено в пп.6.3.

5.15.3 Функция осуществляет обратный отсчет времени от установленного до нуля. Счетчик отсчитывает время, только когда прибор включен (заслонка открыта, вентилятор нагнетает воздух).

5.15.4 Если прибор находится в режиме ожидания или выключен кнопкой на боковой панели прибора, то счетчик останавливает обратный отсчет времени.

5.15.5 По достижении счетчиком значения 30 суток на дисплее появится надпись «FILTER» и индикация количества дней до замены фильтров (рисунок 5.13).



Рисунок 5.13 – Вид ЖК-экрана, при уведомлении о количестве дней до сервисного обслуживания

5.15.6 По достижении счетчиком нулевого значения надпись на дисплее «FILTER» и пиктограмма скорости воздушного потока начнут мигать (рисунок 5.14, мигающие сегменты обведены пунктиром).



Рисунок 5.14 – Вид ЖК-экрана, при уведомлении о выработке ресурса фильтров

ПРИМЕЧАНИЕ! При отключении питания или переводе прибора в ждущий режим настройки прибора сохраняются.

5.16 Завершение работы, отключение питания

5.16.1 При необходимости отключить прибор на короткое время нажмите кнопку  на панели управления или пульте дистанционного управления. После этого вентилятор будет выключен, а заслонка воздуховода будет переведена в закрытое положение. В случае ошибки при закрытии заслонки (заслонка не закрылась) прозвучит двойной сигнал (в этом случае включите прибор и выключите его повторно; если ошибка повторилась – обратитесь в сервисный центр).

ВНИМАНИЕ!

Если вы намерены полностью выключить прибор на длительное время, сначала нажмите кнопку  на панели управления или пульте дистанционного управления и подождите 15 секунд (пока закрывается заслонка воздуховода), только после этого обесточьте прибор кнопкой сетевого питания на боковой панели, затем извлеките вилку сетевого шнура из розетки. В противном случае заслонка останется открытой, и воздух с улицы под действием естественной тяги будет поступать через прибор в помещение.

Если прибор находился выключенным длительное время с открытой заслонкой при отрицательных температурах наружного воздуха, то при его включении возможно отклонение параметров от номинальных характеристик прибора, например, увеличение шума и уменьшение производительности. Поэтому рекомендуется выполнить следующие действия:

- переключателем переведите прибор в режим «включено»;
- дождитесь прогрева прибора до комнатной температуры;
- включите прибор кнопкой  на панели управления или пульте дистанционного управления.

Если после выключения кнопки сетевого питания прозвучал двойной сигнал (заслонка воздуховода не закрылась), то выполните следующие действия:

- отключите прибор от сети (извлеките вилку из розетки) и поместите в теплое место помещения, в отдалении от места эксплуатации;
 - дождитесь прогрева прибора до комнатной температуры;
 - установите прибор на место эксплуатации;
 - подключите к сети питающего напряжения;
- переведите кнопку сетевого питания на боковой стенке прибора в положение «включено».*

5.17 Перечень возможных неисправностей

5.17.1 Перечень возможных неисправностей, которые могут быть устранены без обращения в сервисную службу компании-производителя, приведены в таблице 5.4.

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

5.17.2 При возникновении нештатной ситуации:

- прибор будет автоматически переведен в режим ожидания;
- ЖК-дисплей примет вид, показанный на рисунке 5.15 (мигающие сегменты обведены пунктиром):



Рисунок 5.15 — Неисправность прибора

Таблица 5.4 — Возможные неисправности прибора

Неисправность	Возможная причина	Способы устранения
«EC01»	Убедитесь, что температура наружного воздуха не выше значения, указанного в технических характеристиках	Если значение температуры наружного воздуха установлено в рамках диапазона, пожалуйста, обратитесь в сервисный центр компании-производителя. Если температура не соответствует диапазону, дождитесь, когда будет соответствовать (потеплеет/похолодает) и включите прибор
«EC02»	Убедитесь, что температура наружного воздуха не ниже значения, установленного параметром «минимальная допустимая температура»	
«EC03», «EC04», «EC05», «EC06», «EC07», «EC08», «EC09», «EC10»	Необходимо выключить прибор, нажав на переключатель (рисунок 5.1) прибора и обратиться в Сервисный центр компании-производителя	
«EC11»	Выключите прибор, обесточьте его (отсоедините от розетки электрической сети) на несколько секунд и включите снова. Если индикация не исчезла, пожалуйста, обратитесь в сервисный центр компании-производителя	

ВНИМАНИЕ! Если при отключении питания прибора кнопкой на боковой стенке прибора и последующего включения происходит сброс настроек, обратитесь в сервисный центр компании-производителя.

5.18 Дезинфекция

5.18.1 Дезинфекцию рекомендуется выполнять согласно графику плановой дезинфекции помещений ЛПУ в соответствии с СП 2.1.3678-20.

5.18.2 Состав дезинфицирующего раствора – на основе перекиси водорода с 0,5% моющего средства или хлорсодержащим средством (хлорамин Б или ХБ, ДП-2, Пресепт, Клорсепт и др.) – в соответствии с МУ-287-113.

5.18.3 Перед проведением дезинфекции выключите прибор и выньте вилку электропитания из розетки.

5.18.4 Проведите дезинфекцию прибора двукратным протиранием внутренних и наружных частей прибора салфеткой из бязи или марли, смоченной в растворе дезинфицирующего средства.

6 СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 Общие положения

ВНИМАНИЕ! Техническое обслуживание, связанное с непосредственным вмешательством в работу прибора, осуществляется только сотрудниками сервисной службы компании-производителя.

6.1.1 Техническое (сервисное) обслуживание прибора заключается в периодической замене сменных фильтров в соответствии с естественной выработкой ими своего ресурса и установке времени до обслуживания фильтров.

6.1.2 Замену фильтров пользователь может произвести самостоятельно либо обратиться в сервисную службу.

ВНИМАНИЕ! При самостоятельной замене фильтра гарантия на фильтр не распространяется.

ВНИМАНИЕ! Компания-производитель гарантирует соответствие прибора техническим характеристикам только при условии использования фильтров, приобретённых у ООО «Аэросервис» и официальных дилеров компании. Не используйте фильтры сторонних производителей!

6.1.3 Техническое (сервисное) обслуживание осуществляются сотрудниками уполномоченных сервисных центров производителя либо иными уполномоченными техническими специалистами в соответствии с договором сервисного обслуживания.

6.1.4 Периодичность технического обслуживания прибора зависит от степени загрязнённости обрабатываемого воздуха (таблица 6.1).

Таблица 6.1 — Периодичность технического обслуживания

Уровень загрязнения воздуха	Тип объекта	Периодичность обслуживания
Низкий и средний Н1–Н3 по ГОСТ Р 59972–2021	Помещения в районах с невысоким или умеренным уровнем загрязнения; верхние этажи высотных зданий	По мере загрязнения, но не реже, чем 1 раза в год
Высокий Н4–Н5 по ГОСТ Р 59972–2021	Помещения, расположенные вблизи магистралей, промышленных предприятий; нижние этажи зданий	По мере загрязнения, но не реже, чем 2 раза в год

6.2 Замена фильтров

ВНИМАНИЕ! Перед любыми работами по сервисному обслуживанию выключите прибор переключателем, после чего обесточьте его (извлеките вилку из розетки).

6.2.1 Снимите сервисную панель, выполнив следующие действия (рисунок 6.1):

- одновременно нажмите на боковые фиксаторы, освободив нижние углы сервисной панели;
- потяните сервисную панель на себя, преодолевая усилие магнитного фиксатора, расположенного внизу в центре сервисной панели;
- снимите сервисную панель, вынимая фиксаторы из верхних пазов.

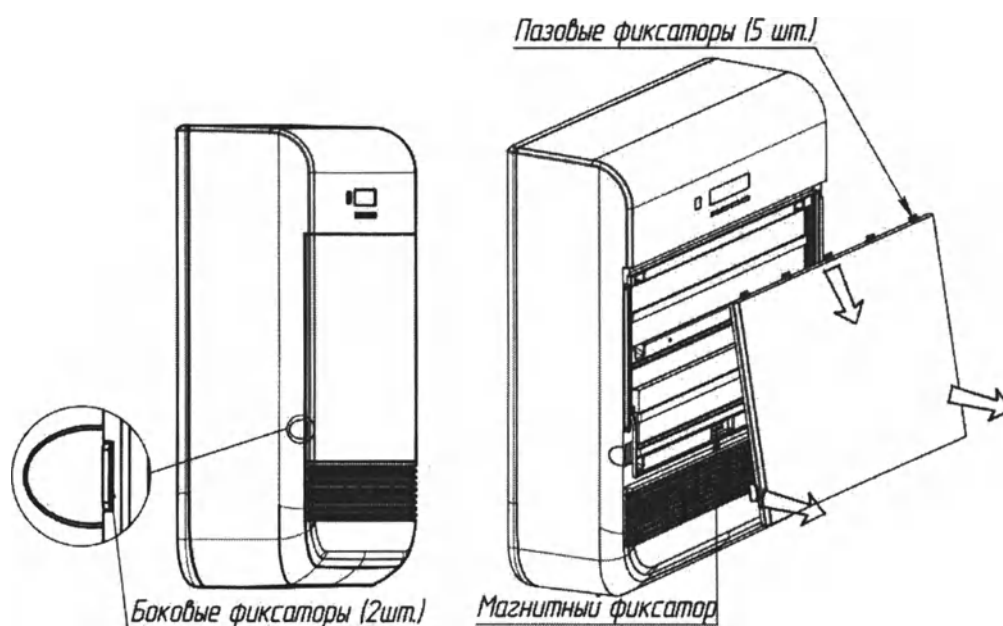


Рисунок 6.1 – Снятие сервисной панели прибора

6.2.2 Извлеките по очереди из прибора фильтры, выработавшие свой ресурс: базовый фильтр, высокоэффективный фильтр и адсорбционно-каталитический фильтр.

6.2.3 Установите новые фильтры на место старых до упора. Не забудьте снять с новых фильтров полиэтиленовую упаковку.

6.2.4 Установите сервисную панель на место, выполнив следующие действия:

- зафиксируйте сервисную панель пазовыми фиксаторами на периферии;
- установите сервисную панель, убедившись в срабатывании боковых фиксаторов.

6.2.5 Утилизация фильтров осуществляется согласно разделу 9.

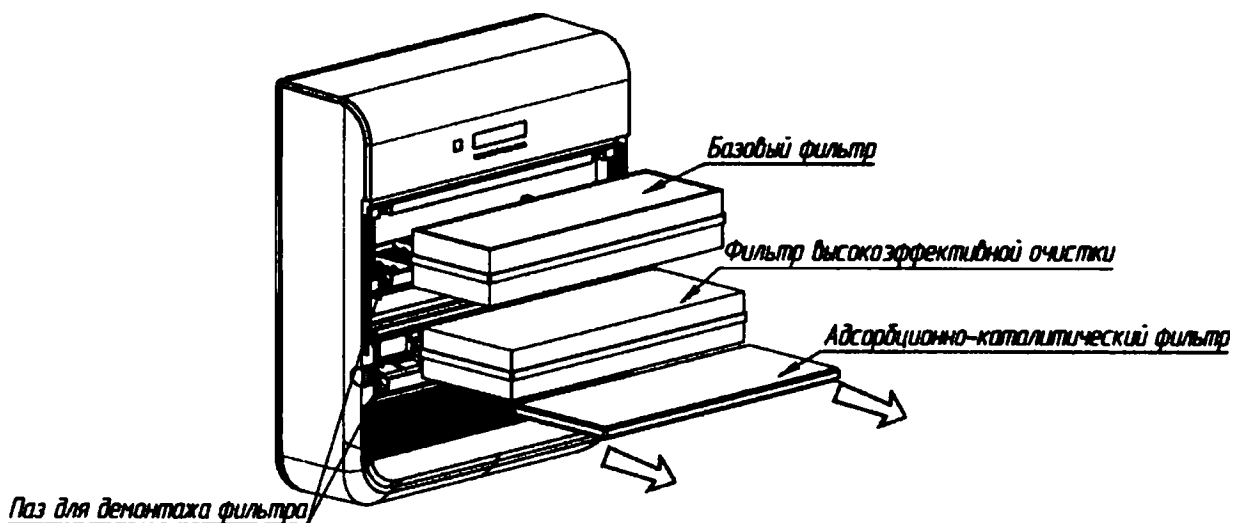


Рисунок 6.2 – Сервисное обслуживание фильтров

ВНИМАНИЕ! Не нажимайте на фиксаторы при установке на место сервисной панели, так как это может привести к их поломке!

6.3 Установка времени до обслуживания фильтров

6.3.1 Изменение времени до обслуживания фильтров возможно с помощью панели управления или пульта управления. Заводское значение параметра равно 180 дней.

6.3.2 Для настройки параметра выберите его при помощи кнопки [SET], индикация «FILTER» начнет мигать.

6.3.3 Нажимайте кнопку [+] для изменения значения на +30 суток и кнопку [-] для изменения значения на -30 суток.

6.3.4 Для запуска счетчика на новый цикл после замены фильтров в режиме настройки параметра удерживайте нажатыми одновременно кнопки [+] и [-] на панели управления прибора не менее 2 секунд (недоступно при настройке с ПДУ). Надпись «FILTER» исчезнет с ЖК-дисплея.

7 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

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

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

- прибор не включается;
- поврежден корпус прибора;
- в корпус прибора попала вода или посторонний предмет;
- слышен посторонний шум или гул;
- чувствуется запах гари;
- поврежден кабель электрического подключения, разъем или вилка кабеля;
- при возникновении индикации «EC03», «EC04», «EC05», «EC06», «EC07», «EC08», «EC09», «EC10», «EC11».

8 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

8.1 До введения в эксплуатацию прибор следует хранить и транспортировать в заводской упаковке.

8.2 Допускается складирование и хранение в неотапливаемых помещениях при температуре окружающего воздуха от -50 до +40°C и относительной влажности воздуха не более 80% при +25°C.

8.3 При транспортировке и хранении прибора необходимо обеспечить защиту от резких ударов, падений и воздействия климатических факторов.

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

ВНИМАНИЕ! *За нарушение потребителем правил транспортирования и хранения предприятие-изготовитель ответственности не несет.*

9 УТИЛИЗАЦИЯ

9.1 Утилизация прибора производится в соответствии с действующим на территории эксплуатации законодательством в области медицинского назначения.

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

9.3 По истечении срока службы пользователю необходимо приостановить эксплуатацию прибора, обратиться к производителю для получения информации о возможности дальнейшего использования изделия или его утилизации.

9.4 Утилизация прибора, выработавшего свой ресурс, не может быть возложена на предприятие-изготовитель. До момента списания и утилизации прибор должен находиться под контролем эксплуатирующей организации.

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

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

Гарантийный срок эксплуатации прибора — 12 месяцев со дня продажи. В случае если в гарантийном талоне не указана дата продажи, датой начала гарантийного периода считается дата выпуска изделия.

Гарантийный срок хранения — 24 месяца. По истечении гарантийного срока хранения необходимо обратиться к производителю для проведения экспертизы прибора и продления гарантийного срока хранения.

Средний срок службы прибора составляет 5 лет. При бережном обращении и соблюдении всех правил транспортирования, хранения и эксплуатации прибор прослужит Вам значительно дольше.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион» по ТУ 9451-001-97094752-2010,
исполнение «ТИОН-Н», модель «Тион Н120»

серийный номер: _____

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

Наименование оборудования	Кол-во
1. Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион Н120»	1 шт.
2. Руководство по эксплуатации и сервисному обслуживанию	1 шт.
3. Монтажный шаблон	1 шт.
4. Упаковочный лист	1 шт.
5. Гарантийный талон	1 шт.
Принадлежности:	
1) Пульт дистанционного управления	1 шт.
2) Элемент питания для пульта ДУ	2 шт.
3) Монтажный комплект: – винт самонарезающий 5×55 – 2 шт. – дюбель пластиковый 10×60 – 2 шт.	1 шт.

Дата выпуска « ____ » _____ 20 ____ г.

Начальник ОТК _____ / _____

Штамп ОТК

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

Продавец _____

Дата продажи «_____» _____ 20_____ г.

Подпись и печать продавца _____ / _____

МП

Версия 1.1.02

прошнуровано, пронумеровано и
скреплено печатью

47 (сорок семь) _____ листа (ов)

Генеральный директор
управляющей организации
ООО «Аэросервис» _____

Козлов С.И.

«01» сентября 2023 г.



TION.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
управляющей организации

ООО «Аэросервис»

Козлов С.И.

« 01 » сентября 2023 г.

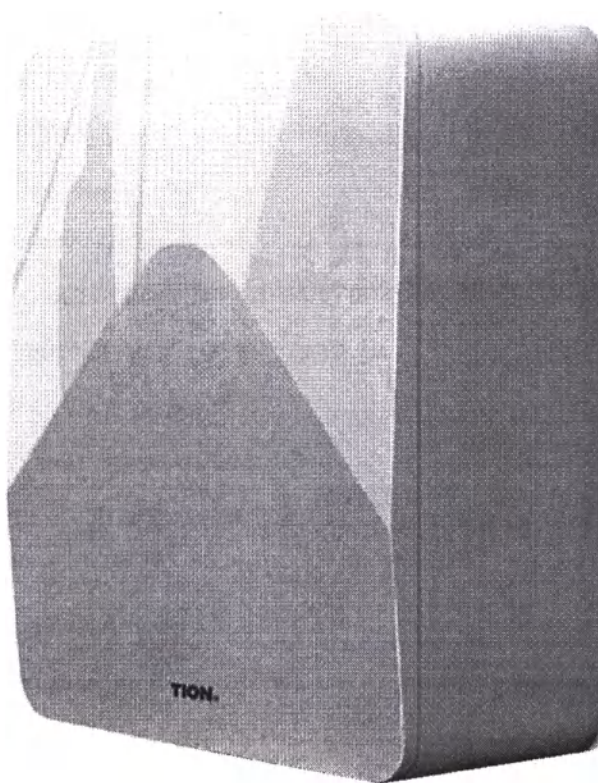


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

ОБЕЗЗАРАЖИВАТЕЛЬ-ОЧИСТИТЕЛЬ ВОЗДУХА «ТИОН»

Исполнение: «ТИОН-Н»

Модель: «Тион Н140»



Версия 1.1.02

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	- 6 -
1.1 Назначение изделия.....	- 6 -
1.2 Технические характеристики.....	- 6 -
1.3 Состав изделия и принцип работы.....	- 8 -
1.4 Маркировка и пломбирование.....	- 11 -
1.5 Упаковка	- 12 -
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	- 13 -
2.1 Электромагнитная совместимость	- 13 -
2.2 Эксплуатационные ограничения	- 20 -
2.3 Меры безопасности при подготовке и эксплуатации.....	- 20 -
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ	- 22 -
4 МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ	- 23 -
4.1 Распаковывание	- 23 -
4.2 Требования к монтажу	- 23 -
4.3 Монтаж прибора	- 24 -
4.4 Электрическое подключение.....	- 24 -
4.5 Подготовка к эксплуатации	- 25 -
5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА	- 26 -
5.1 Включение и отключение прибора	- 26 -
5.2 Интерфейс управления.....	- 27 -
5.3 Кнопка управления с индикацией.....	- 27 -
5.4 Пульт дистанционного управления (ПДУ)	- 28 -
5.5 Описание регулировки основных параметров.....	- 29 -
5.6 Регулировка дополнительных параметров.....	- 31 -
5.7 Звуковые сигналы	- 32 -
5.8 Сброс настроек до заводских значений.....	- 32 -
5.9 Перечень возможных неисправностей	- 33 -
5.10 Дезинфекция.....	- 34 -
6 СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	- 35 -
6.1 Общие положения.....	- 35 -
6.2 Чистка распределительной решетки.....	- 36 -
6.3 Сервисное обслуживание фильтров.....	- 37 -
6.4 Установка времени до обслуживания фильтров	- 39 -
7 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	- 40 -

8 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	- 41 -
9 УТИЛИЗАЦИЯ	- 42 -
ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	- 43 -
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	- 44 -
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ.....	- 45 -

Настоящее руководство по эксплуатации и сервисному обслуживанию содержит необходимую информацию для эксплуатации и технического обслуживания обеззараживателя-очистителя воздуха «Тион», исполнение «ТИОН-Н», модель «Тион Н140» (далее – прибор, обеззараживатель-очиститель, изделие).

Перед эксплуатацией прибора, пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации и сервисному обслуживанию (далее – руководство). Следование инструкциям, приведенным в данном руководстве, поможет Вам избежать выхода прибора из строя, продлит срок его службы и обеспечит Вашу безопасность.

Электронная версия руководства доступна по QR-коду:



<https://pro.tion.ru/med/doc/tion-H140/RE-TionH140.pdf>

Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион Н140» является медицинским изделием. К пользователям прибора относится медицинский персонал, выполняющий функции в условиях заданного класса чистоты помещения. Для эксплуатации прибора не требуется специальной подготовки персонала. Физическое состояние пользователя не должно ограничивать возможность применения прибора.

Прибор соответствует требованиям следующих нормативных документов:

- ГОСТ Р 50444–2020 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия».
- ГОСТ Р МЭК 60601–1–2022 «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».
- ГОСТ IEC 62304-2022 «Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла».
- ТУ 9451–001-97094752–2010.

СДЕЛАНО В РОССИИ

Производитель: ООО «Аэросервис»

Юридический адрес: Россия, 633009, Новосибирская область, г. Бердск, ул. Зеленая роща, д. 7/1.

Адрес места производства и сервисного обслуживания Россия, 633009, Новосибирская область, г. Бердск, ул. Зеленая Роща, д.7, корпус 4.

Офис продаж и сервисного обслуживания: Россия, 109544, г. Москва, ул. Летниковская, д. 10, строение 1, тел. +7(495)215-56-64.

Сайт: <https://pro.tion.ru/med>

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион Н140» 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.

1.1.2 Прибор не оказывает физиологических эффектов, причиняющих вреда здоровью.

1.1.3 Прибор не имеет противопоказаний к применению и не оказывает побочных действий.

1.1.4 Показание к применению: обеззараживание и очистка воздуха помещений лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) в присутствии людей.

1.1.5 Прибор не требует подключения к системе приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Прибор обеспечивает необходимую кратность воздухообмена, обеззараживание и очистку наружного воздуха в режиме притока или воздуха внутри помещения в режиме рециркуляции.

1.1.6 Вид контакта обеззараживателя-очистителя с организмом человека: кратковременный контакт с неповреждёнными кожными покровами и опосредованный контакт через воздух.

1.1.7 Прибор обеспечивает продолжительный режим работы.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Технические характеристики прибора представлены в таблице 1.1. Внешний вид прибора представлен на рисунке 1.1.

1.2.2 Прибор предназначен для подключения к сети переменного тока с номинальным напряжением 230 В и частотой 50 Гц.

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

1.2.4 В зависимости от возможных последствий отказа в процессе использования прибор относится к классу Б по ГОСТ Р 50444.

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

1.2.6 В зависимости от устойчивости к климатическим воздействиям прибор относится к виду климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.

1.2.7 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.

1.2.8 Программное обеспечение прибора относится к классу А безопасности программного обеспечения по ГОСТ IEC 62304. Версия программного обеспечения прибора при поставке – v.1.

1.2.9 По степени защиты от проникновения твердых предметов и проникновения влаги по ГОСТ 14254 прибор относится к классу IPX0 по ГОСТ Р МЭК 60601-1.

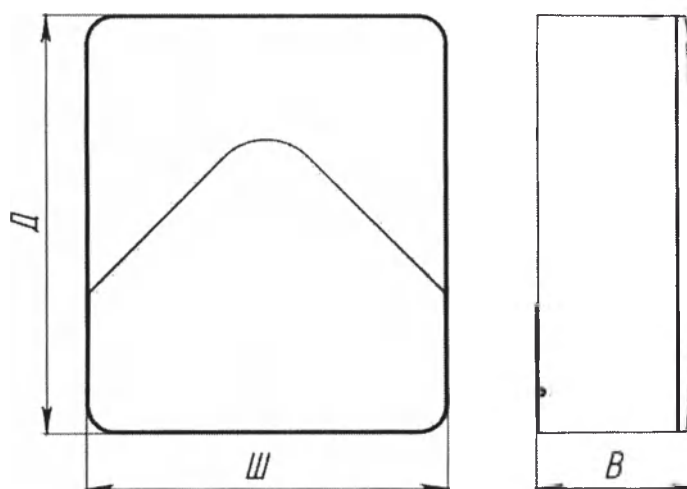


Рисунок 1.1 – Внешний вид обеззараживателя-очистителя Тиун Н140

Таблица 1.1 – Технические характеристики прибора

Техническая характеристика		Значение
Производительность по воздуху, м ³ /ч		(45/75/140) ±10%
Корректированный уровень шума, не более, дБА		50
Номинальная потребляемая мощность, не более, Вт	в режиме работы без нагрева	50
	в режиме нагрева	1050
Питание сети		~230В±10 %, 50 Гц
Масса, не более, кг		9,6
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм		(528×453×203)±5
Диапазон настройки температуры нагрева воздуха		от 0 до +30°C с шагом 1°C
Рабочий диапазон температуры наружного воздуха, °C		от -40 до +50
Класс фильтрации приточного воздуха от механических частиц и аэрозолей по ГОСТ Р ЕН 1822-1-2010		E11
Эффективность обеззараживания воздуха, не менее		95%
Эффективность инактивации микроорганизмов на выходе, не менее		95%
Снижение концентрации вредных летучих органических соединений до уровня ниже ПДК _{мр} для атмосферного воздуха по Сан-ПиН 1.2.3685 при их концентрациях на входе в оборудование		до 5 ПДК _{мр}

1.3 Состав изделия и принцип работы

1.3.1 Составные части (функциональные блоки) прибора представлены на рисунке 1.2.

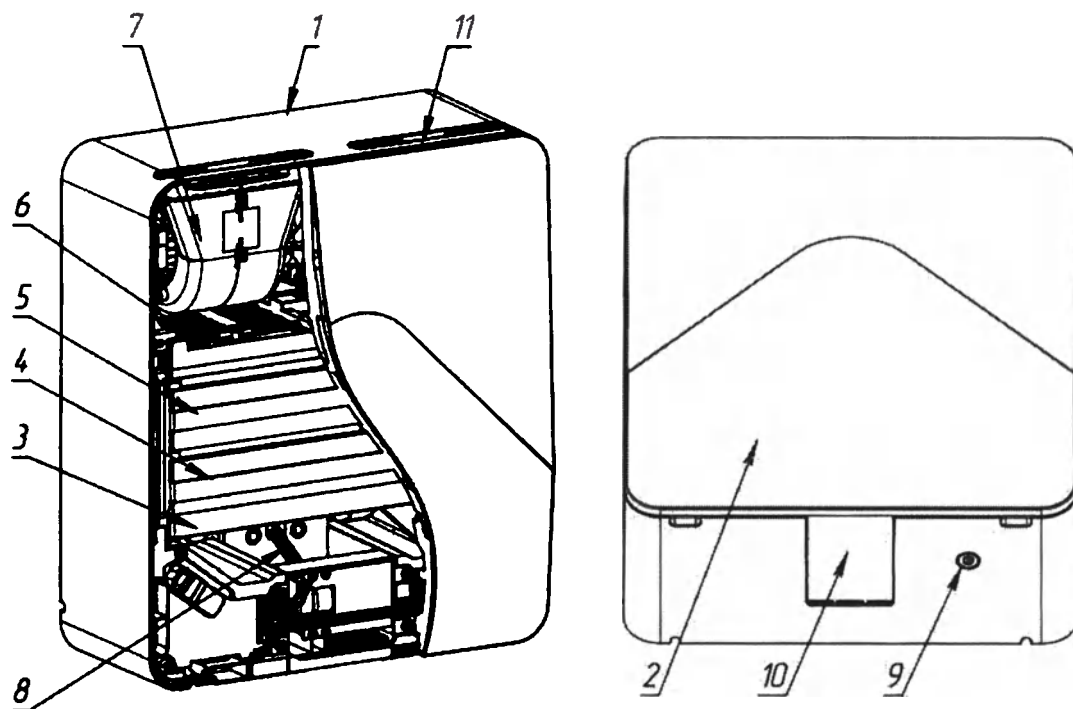


Рисунок 1.2 – Обеззараживатель-очиститель Тиун HI40:

1 – корпус; 2 – съемная сервисная панель корпуса; 3 – фильтр первичной очистки класса G4;
4 – фильтр высокоэффективный антибактериальный класса E11; 5 – адсорбционно-ката-
литический фильтр АК; 6 – блок подогрева воздуха (нагреватель); 7 – вентилятор;
8 – заслонка; 9 – кнопка управления; 10 – входная распределительная решетка;
11 – выходная распределительная решетка.

1.3.2 Прибор состоит из функциональных блоков, размещенных в едином корпусе со съемной сервисной панелью.

1.3.3 Сервисная панель корпуса предотвращает попадание во внутренние полости прибора посторонних предметов. При снятии сервисной панели корпуса питание на прибор не подается, прибор обесточивается за счёт применения в приборе концевого выключателя.

1.3.4 Прибор оснащен двумя режимами работы:

1.3.4.1 При работе в режиме притока (рисунок 1.3, а) воздух забирается с улицы с помощью встроенных вентиляторов, обрабатывается (нагревается, очищается) и подается в помещение через выходную распределительную решетку.

1.3.4.2 При работе в режиме рециркуляции (рисунок 1.3, б), при котором забор воздуха внутри помещения осуществляется с помощью встроенного вентилятора через входную распределительную решетку, а затем воздух очищается и подается в помещение через выходную распределительную решетку.

1.3.5 Подача воздуха с улицы в прибор происходит по воздушному каналу, пробуренному в стене. Внутренняя часть канала теплоизолирована утеплителем. Канал имеет небольшой наклон $4\pm 1^\circ$, предотвращающий попадание дождевой влаги внутрь прибора.

1.3.6 На входе в прибор располагается заслонка с электромеханическим приводом, которая открывает канал для поступления воздуха с улицы, когда прибор включен и ограничивает попадание в помещение наружного воздуха, когда прибор работает в режиме рециркуляции или когда прибор выключен. Движение заслонки занимает от 7 до 10 секунд. Если закрытие заслонки по каким-либо нештатным причинам не произошло – прозвучит двойной звуковой сигнал.

1.3.7 Обеззараживатель-очиститель автоматически закрывает заслонку и отключается при снижении температуры наружного воздуха ниже -40°C .

1.3.8 В приборе предусмотрена функция «Поддержания температуры». Если нагреватель выключен, а температура на входе в прибор ниже 0°C , то включится автоматический подогрев воздуха до 0°C для защиты устройства от замерзания.

1.3.9 При необходимости приточный воздух может быть подогрет с помощью нагревателя до температуры, заданной в настройках на пульте дистанционного управления (далее – пульт, ПДУ). Диапазон настройки температуры нагрева воздуха – от 0 до $+30^\circ\text{C}$ с шагом 1°C . Время достижения установленной температуры составляет от 1 до 5 мин. Нагреватель автоматически регулирует мощность для обеспечения заданной температуры нагрева. Это позволяет получить не только комфортную температуру воздуха на выходе из устройства, но и защитить его конструкцию от образования конденсата в холодный период года.

1.3.10 В приборе предусмотрена функция «Защита от замерзания», заключающаяся в приоритете работы скорости вентилятора над температурой подогрева воздуха. Поэтому алгоритм устройства может понижать установленную температуру подогрева при условии, если при выбранной скорости вентилятора температура не достигается за 5 мин. Это возможно при значительных разницах температур между потоками входящего и выходящего воздуха, а также при высокой скорости вентилятора. В таком случае устройство снизит установленную температуру подогрева до того значения, до которого воздух нагрелся к этому моменту. Далее вы можете выставить температуру подогрева воздуха повторно.

ВНИМАНИЕ! При работе в режиме «Рециркуляция» нагреватель автоматически отключается и не будет доступен для управления до момента переключения положения заслонки.

1.3.11 В силовой плате прибора применяются предохранители плавкие:

- $\varnothing 5 \times 20$ мм, 10 А, 250 В;
- $\varnothing 3,6 \times 10$ мм, 1,6 А, 250 В.

1.3.12 На нагревателе прибора установлены термopедохранители:

- термopедохранитель биметаллический 10 А, 230 В, 85 °С;
- термopедохранитель плавкий 10 А, 230 В, 94 °С.

1.3.13 Характеристики ЖК-дисплея ПДУ: тип – сегментный, количество сегментов – 26, габаритные размеры: 42×28×2,8 мм, размеры видимой части дисплея 35×25 мм, рабочее напряжение – 3 В, кадровая частота – 64 Гц.

1.3.14 Прибор оснащен светодиодной индикацией режима работы (раздел 5).

1.3.15 Принцип работы прибора показан на рисунке 1.3.

ВНИМАНИЕ! Прибор является работоспособным и выполняет заданные функции только в полностью собранном состоянии.

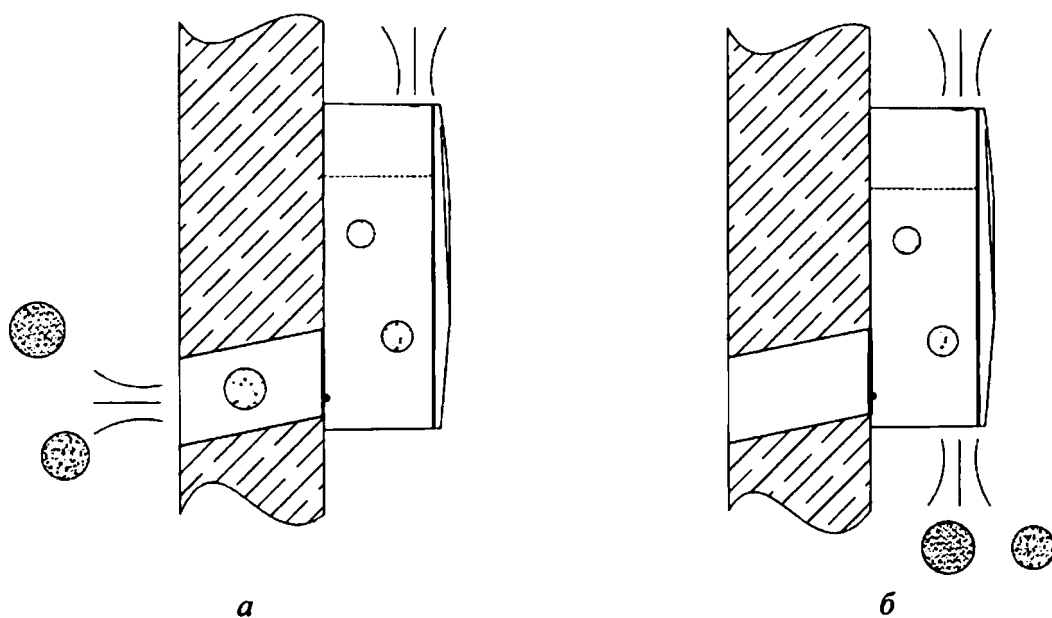


Рисунок 1.3 – Принцип работы прибора:

а – режим притока; б – режим рециркуляции.

1.3.16 Очистка и обеззараживание воздуха выполняется трехступенчатой системой фильтров.

1.3.16.1 Первой ступенью очистки является фильтр первичной очистки, имеющий класс G4, который задерживает крупные и средние частицы пыли, пух, сажу и аллергены, продлевая срок службы фильтра высокоэффективной очистки.

1.3.16.2 Следующей ступенью очистки и обеззараживания воздуха является высокоэффективный антибактериальный фильтр, имеющий класс фильтрации E11, который является медицинским стандартом очистки воздуха. Высокоэффективный фильтр задерживает мельчайшую пыль, аллергены, микроорганизмы с эффективностью свыше 95%. Антибактериальный слой фильтра инактивирует и предотвращает размножение микроорганизмов, осевших на

фильтре. Высокоэффективный антибактериальный фильтр класса E11 обеспечивает эффективность инактивации микроорганизмов на выходе из прибора – не менее 95%.

1.3.16.3 Последний этап очистки – это адсорбционно-каталитический фильтр. Он осуществляет очистку воздуха в газовой фазе: от выхлопных газов, промышленных выбросов, запахов и дыма.

1.4 Маркировка и пломбирование

1.4.1 Маркировка прибора выполнена в виде шильда (паспортной таблички), размещенной на корпусе прибора. Шильд (рисунок 1.4) содержит:

- наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак;
- юридический адрес производителя и адрес места производства;
- контакты службы сервисного обслуживания;
- наименование, исполнение прибора;
- заводской номер;
- год выпуска;
- номинальное напряжение электропитания;
- номинальную частоту переменного электропитания;
- потребляемую мощность;
- обозначение ТУ.

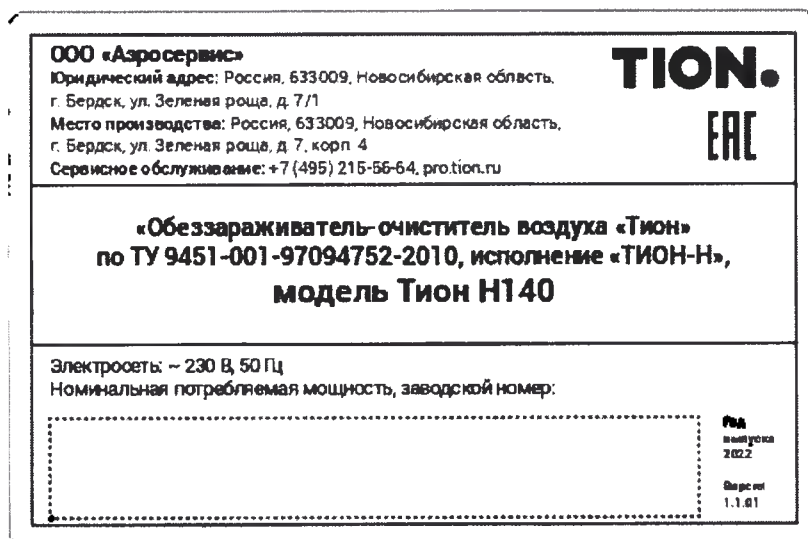


Рисунок 1.4 – Шильд (паспортная табличка)

1.4.2 Для предупреждения об опасности поражения электрическим током применяется знак «Осторожно! Высокое напряжение!» (рисунок 1.5).



Рисунок 1.5 — Знак безопасности «Осторожно! Высокое напряжение!»

1.4.3 Для предотвращения несанкционированного доступа в блок управления (отсек электрики) применяется знак «Гарантийная наклейка» (рисунок 1.6).

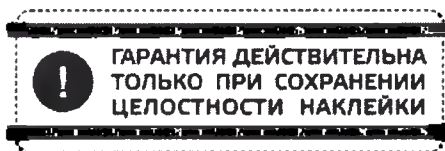


Рисунок 1.6 – Гарантийная наклейка

1.4.4 Для предупреждения об опасности получения теплового ожога применяется знак безопасности, представленный на рисунке 1.7.

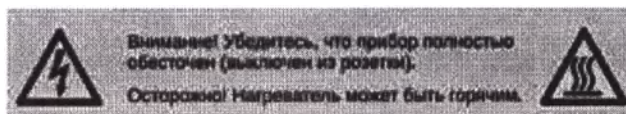


Рисунок 1.7 – Знак безопасности

1.4.5 Для указания обязательности выполнения требований руководства по эксплуатации и сервисному обслуживанию применяется знак «Выполнение инструкции по эксплуатации» (рисунок 1.8).



Рисунок 1.8 — Знак обязательных действий «Выполнение инструкции по эксплуатации и сервисному обслуживанию»

1.5 Упаковка

Каждый прибор упакован в соответствии с ГОСТ Р 50444 в ящик из гофрированного картона с ложементами из пенополиэтилена. Ящик должен быть оклеен лентой клеевой на бумажной основе по ГОСТ 18251.

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, 2.3, 2.4, 2.5.

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, обозначенным знаком .

2.1.1 Обеззараживатель-очиститель, являющийся медицинским изделием, разрабатывается с учетом электромагнитной совместимости, которая ограничивается пределами показателей, установленных стандартом ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014. Показатели регламентируются для нормального функционирования обеззараживателя-очистителя и электронного оборудования, расположенного вблизи.

2.1.2 Тем не менее, высокие уровни излучаемых или кондуктивных высокочастотных электромагнитных помех (ЭМП) от мощных либо близко расположенных источников высокой частоты могут вызвать нарушение работоспособности обеззараживателя-очистителя. Свидетельством такого нарушения является мигание индикации обеззараживателя-очистителя, 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.

2.1.3 Кабель, используемый для эксплуатации обеззараживателя-очистителя, представлен в таблице 2.1. Применение иных кабелей может привести к увеличению уровня излучения, или к снижению помехоустойчивости обеззараживателя-очистителя.

Таблица 2.1 – Перечень кабелей

Назначение кабеля	Марка кабеля	Длина кабеля, м
Подключение к электросети	H05VV-F 3X1.0mm ²	3

Таблица 2.2 – Электромагнитная эмиссия

Руководство и декларация изготовителя — электромагнитная эмиссия		
Обеззараживатель-очиститель предназначенся 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	Обеззараживатель-очиститель 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	$\pm 2,0$ кВ — для каждого провода	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типовыми 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 помех по схеме «провод-земля»	$\pm 1,0$ кВ при подаче помех по схеме «провод-провод», $\pm 2,0$ кВ при подаче помех по схеме «провод-земля»	Качество электрической энергии в электрической сети следует обеспечить в соответствии с типовыми условиями коммерческой или больничной обстановки.

Продолжение таблицы 2.3

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_N (провал напряжения > 95 % U_N) в течение 0,5 периода, 40 % U_N (провал напряжения 60 % U_N) в течение 5 периодов, 70 % U_N (провал напряжения 30 % U_N) в течение 25 периодов, <5 % U_N (провал напряжения >95 % U_N) в течение 5 с	0 U_N (провал напряжения 100 % U_N) в течение 0,5 периода, 40 % U_N (провал напряжения 60 % U_N) в течение 5 периодов, 70 % U_N (провал напряжения 30 % U_N) в течение 25 периодов, 0 % U_N (провал напряжения 100 % U_N) в течение 5 секунд	Качество электрической энергии в сети – в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки. Если пользователю обеззараживателя-очистителя необходимо обеспечить непрерывную работу в условиях возможных прерываний сетевого напряжения, рекомендуется питание обеззараживателя-очистителя 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_N — 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 разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведенными ниже выражениями применительно к частоте передатчика.
			Рекомендуемый пространственный разнос: $d = 12 \cdot \sqrt{P}$
Радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3, В/м	$d = 12 \cdot \sqrt{P},$ (от 80 до 800 МГц); $d = 2,3 \cdot \sqrt{P},$ (от 800 МГц до 2,5 ГГц), где d — рекомендуемый пространственный разнос, м P — номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт, установленная изготовителем.

Руководство и декларация изготовителя — помехоустойчивость			
Обеззараживатель-очиститель предназначенся 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
			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: 
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 могут быть определены расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения обеззараживателя-очистителя превышают применимые уровни соответствия, следует проводить наблюдения за работой обеззараживателя-очистителя 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 обеззараживателя-очистителя. б) Вне полосы от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть меньше, чем 3 В/м. <u>Примечания:</u> 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, не относящихся к жизнеобеспечению

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и обеззараживателем-очистителем			
Обеззараживатель-очиститель предназначен 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 обеззараживателем-очистителем, 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		
	$d = 12 \cdot \sqrt{P}$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d = 4 \cdot \sqrt{P}$ в полосе от 80 до 800 МГц	$d = 7,7 \cdot \sqrt{P}$ 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
определении рекомендуемых значений пространственного разнеса, 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. <u>Примечания:</u> 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 разнеса, 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 Прибор не требует подключения к системе приточно-вытяжной вентиляции здания с механическим побуждением.

2.2.2 Прибор предназначен для эксплуатации в следующих климатических условиях:

- температура окружающего воздуха от +10 до +35 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 % при +25°С;
- атмосферное давление от 630 до 800 мм рт. ст.

2.3 Меры безопасности при подготовке и эксплуатации

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

ВНИМАНИЕ! Во избежание риска поражения электрическим током прибор должен присоединяться только к сетевому питанию, имеющему защитное заземление.

2.3.2 Необходимо выключать и отсоединять прибор от сети электропитания во время грозы.

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

2.3.4 Не допускается самостоятельный ремонт или вмешательство в конструкцию прибора.

2.3.5 Не допускается попадание в прибор посторонних предметов или воды.

2.3.6 Не ставьте на прибор тяжелые предметы.

2.3.7 Не закрывайте воздухораспределительные решётки, это может привести к выходу прибора из строя.

2.3.8 Не допускается эксплуатация прибора без фильтров (п. 4.5).

2.3.9 Не допускается эксплуатация прибора с фильтрами, выработавшими свой ресурс, может привести к уменьшению производительности, шумной работе вентилятора и выходу прибора из строя.

2.3.10 Не допускается эксплуатация при повреждениях изоляции шнура электропитания.

ВНИМАНИЕ! При обнаружении каких-либо повреждений или признаков нештатной работы – выньте вилку шнура питания из розетки и обратитесь в сервисную службу компании-производителя за консультацией о возможности дальнейшей эксплуатации прибора.

2.3.11 Отключите прибор от электросети и обратитесь в авторизованный сервисный центр в следующих случаях:

- прибор не включается;
- поврежден корпус прибора;
- в корпус прибора попала вода или посторонний предмет;
- слышен посторонний шум или гул;
- чувствуется запах гари;
- поврежден кабель электрического подключения, разъем или вилка кабеля;
- при возникновении индикации «EC01», «EC02», «EC03», «EC07», «EC08», «EC09»,

«EC10».

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

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплектация поставки прибора представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 — Комплект поставки обеззараживателя-очистителя воздуха «Тион» по ТУ 9451-001-97094752-2010, исполнение «ТИОН-Н», модель «Тион Н140»

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион Н140»	1 шт.
2	Пульт дистанционного управления	1 шт.
3	Элемент питания для ПДУ	2 шт.
4	Руководство по эксплуатации и сервисному обслуживанию	1 шт.
5	Монтажный шаблон	1 шт.
6	Упаковочный лист	1 шт.
7	Гарантийный талон	1 шт.
Принадлежности:		
1	Монтажный комплект: — винт самонарезающий 5×55 – 4 шт. — дюбель пластиковый 9,5×60 – 4 шт. — шайба 8×17×1,2 – 4 шт. — входная решетка – 1 шт. — винт самонарезающий 3,8×75 – 2 шт.	1 шт.
2	Монтажный комплект пульта ДУ: — кронштейн – 1 шт. — винт самонарезающий 4×25 – 2 шт. — дюбель пластиковый 6×27 – 2 шт.	1 шт.

4 МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1 Распаковывание

4.1.1 Извлеките прибор из транспортной упаковки и разместите на ровной и чистой поверхности.

4.1.2 После распаковывания прибора необходимо провести визуальный осмотр на предмет видимых повреждений (трещины, деформации корпуса, повреждения кабеля электропитания и т.п.), вызванных неправильной транспортировкой или хранением.

ВНИМАНИЕ! При обнаружении каких-либо повреждений обратитесь в сервисную службу компании-производителя за консультацией о возможности дальнейшей эксплуатации прибора.

4.2 Требования к монтажу

4.2.1 Обеззараживатель-очиститель предназначен только для навесного размещения на наружной стене с доступом на улицу.

4.2.2 Размещение прибора ограничивается только его габаритными размерами с обязательным обеспечением минимального зазора – 500 мм в направлении потока воздуха от пола или потолка (в зависимости от эксплуатационного положения), но не ближе 500 мм от оконного откоса до центральной оси отверстия в наружной стене.

4.2.3 Конструкция стены должна допускать прокладку вентиляционного канала. В местах, намеченных для сверления отверстий и бурения воздуховода, должны отсутствовать элементы инженерных коммуникаций (электропроводка, трубы отопления и водоснабжения и т.п.).

4.2.4 Место для размещения прибора должно обеспечивать свободный доступ шнура питания к розетке электропитания.

4.2.5 В случае размещения в одном помещении двух приборов, их монтируют на максимально возможном удалении друг от друга.

4.3 Монтаж прибора

4.3.1 Монтаж прибора может осуществляться только сотрудниками сервисной службы компании-производителя.

ВНИМАНИЕ! Просим Вас обратить внимание, что правильный монтаж устройства необходим как для его корректной работы, так и для получения гарантийного обслуживания.

4.3.2 Убедитесь, что на месте предполагаемой эксплуатации гарантирован свободный доступ к прибору для проведения монтажа и последующего сервисного обслуживания.

4.3.3 Следуйте инструкциям, расположенным на монтажном шаблоне.

4.3.4 На рисунке 4.1 представлены монтажные и крепежные отверстия.

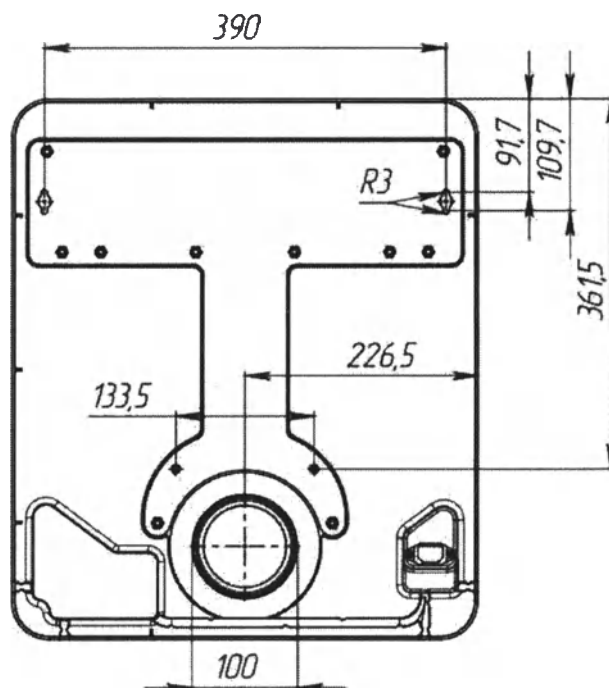


Рисунок 4.1 – Расположения крепежных отверстий

4.4 Электрическое подключение

4.4.1 Перед вводом прибора в эксплуатацию необходимо подключить его к сети электрического питания.

4.4.2 Параметры сети: однофазная, ~230 В, 50 Гц.

4.4.3 Подключите прибор к сети при помощи шнура питания.

ВНИМАНИЕ! Во избежание риска поражения электрическим током прибор должен присоединяться только к сетевому питанию, имеющему защитное заземление.

4.5 Подготовка к эксплуатации

4.5.1 Перед первым запуском прибора в эксплуатацию необходимы следующие действия (подробное описание действий представлено в разделе 6):

- Снять сервисную панель;
- Снять внутреннюю панель;
- Извлечь каждый фильтр из корпуса прибора;
- Извлечь каждый фильтр из защитной полиэтиленовой упаковки;
- Установить фильтры на место;
- Установить на место внутреннюю панель;
- Установить на место сервисную панель.

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация прибора без фильтров или с фильтрами в защитной полиэтиленовой упаковке может стать причиной выхода прибора из строя и отказа в гарантийном обслуживании.

5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА

5.1 Включение и отключение прибора

5.1.1 Для включения прибора убедитесь, что шнур питания подключен к электросети. После подключения к сети электропитания прибор должен перейти в режим «Ожидание» и вокруг кнопки отобразится желтая индикация (таблица 5.1).

5.1.2 Включение и отключение прибора осуществляется при помощи однократного нажатия кнопки управления, расположенной на торцевой панели прибора рядом с входной распределительной решеткой (рисунок 5.1).

5.1.3 Однократное нажатие кнопки управления в режиме «Ожидания» включит прибор, переведя его в режим «Работа». Основные режимы работы и индикации кнопки управления представлены в таблице 5.1.

5.1.4 Для выключения прибора в режиме «Работа» нажмите кнопку управления повторно до появления вокруг кнопки желтой индикации. Для дальнейшего обесточивания прибора необходимо подождать 15 с для закрытия заслонки, затем извлечь вилку из розетки.

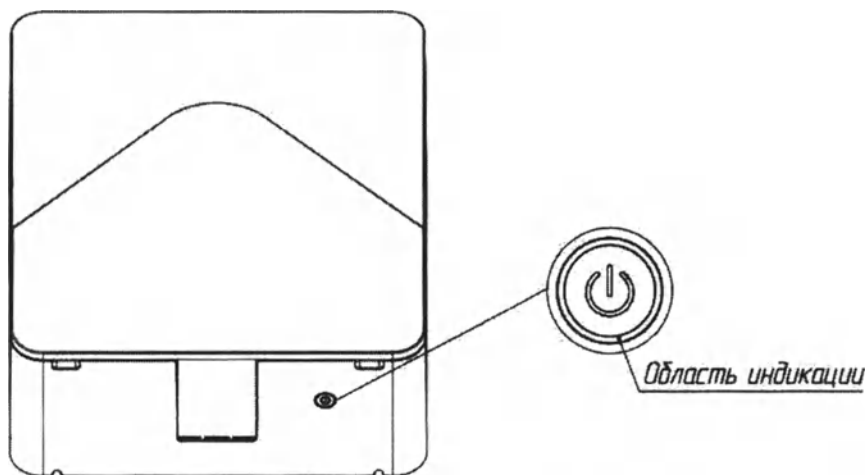


Рисунок 5.1 — Кнопка управления

ВНИМАНИЕ! Обесточивать прибор можно только в режиме “Ожидание”. При обесточивании в режиме “Работа” есть возможность, что заслонка останется открытой, и воздух с улицы будет поступать через прибор в помещение.

5.2 Интерфейс управления

5.2.1 Пользовательский интерфейс прибора состоит из следующих элементов, при помощи которых можно контролировать параметры работы прибора и изменять его настройки:

- кнопка управления с индикацией;
- пульт дистанционного управления.

5.3 Кнопка управления с индикацией

5.3.1 При помощи кнопки управления (рисунок 5.1) на приборе осуществляется перевод между режимами «Ожидание» и «Работа», а также перевод прибора из режима «Ожидание» в «Сопряжение» для подключения к нему пульта дистанционного управления (ПДУ).

5.3.2 Индикация на кнопке позволяет получить информацию о режиме работы и состоянии прибора (таблица 5.1).

Таблица 5.1 – Режимы работы прибора и индикация кнопки управления

№	Режим работы	Внешний вид	Индикация	Описание	Действия
1	«Ожидание»		Горит желтым	Забор и очистка воздуха не осуществляется	Однократное нажатие на кнопку перевод прибор в режим «Работа»
2	«Работа»		Горит желто-зеленым	Прибор забирает воздух с улицы, очищает, при необходимости нагревает его и подает в помещение	Однократное нажатие на кнопку перевод прибор в режим «Ожидание»
3	«Сопряжение»		Мигает голубым	Прибор готов к подключению ПДУ	В режиме «Ожидание» нажать и удерживать кнопку до появления индикации
4	«Предупреждение»		Мигает желтым	Нештатная ситуация при работе прибора. Внешние уличные условия не соответствуют условиям эксплуатации прибора.	
5	«Ошибка»		Горит красным	Нештатная ситуация при работе прибора. Критическая неисправность.	

5.4 Пульт дистанционного управления (ПДУ)

5.4.1 ПДУ (рисунок 5.2) предназначен для удаленного управления прибором.

5.4.2 Подробное описание ПДУ представлено в пп.5.5–5.6.

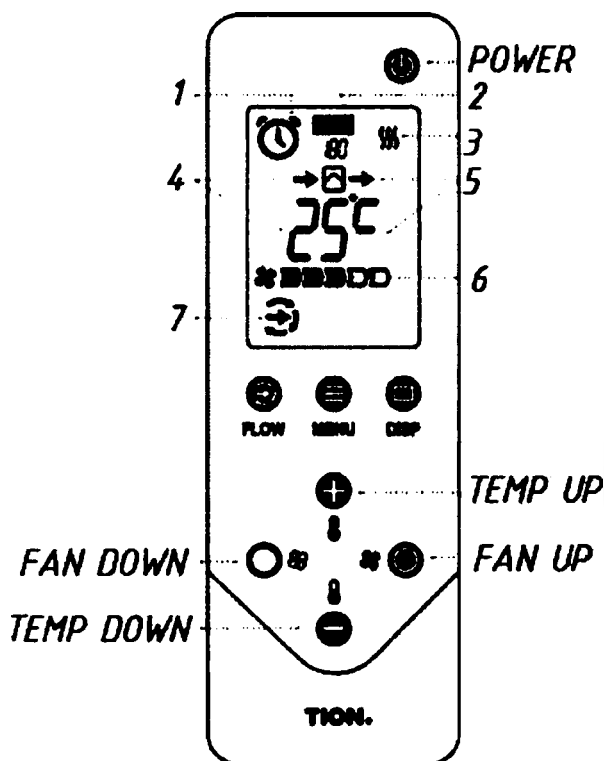


Рисунок 5.2 – Пульт дистанционно управления (отображение главного экрана):

- 1 – Индикация таймер; 2 – Индикация ресурса фильтров; 3 – Индикация нагревателя;
4 – Индикация потока воздуха на входе в прибор и его температура; 5 – Индикация потока воздуха на выходе из прибора и его температура; 6 – Скорость воздушного потока;
7 – Индикация режима забора воздуха.

ВНИМАНИЕ! Пульт может управлять одновременно только одним прибором. Прежде чем соединить пульт с новым прибором, необходим разорвать соединение с предыдущим (таблица 5.3).

5.4.3 Перед началом эксплуатации пульта необходимо проверить его на работоспособность. Для этого следует выполнить действия:

- извлечь из батарейного отсека пульта защитный изолятор;
- нажать кнопку [POWER] для проверки работоспособности пульта;

— в течение 10 с на экране пульта будет мигать надпись **88888** как показатель того, что пульт работает и пытается подключиться к прибору. По истечении 10 с на экране пульта отобразится надпись **88888** и экран пульта отключится.

ВНИМАНИЕ! Не используйте для питания пульта аккумуляторы и внешние источники питания. Срок службы батареек, входящих в комплект поставки, может быть сокращен. Поэтому рекомендуется приобрести сменные батарейки заранее.

5.4.4 Для подключения пульта к прибору необходимо:

- нажать кнопку управления для перевода прибора в режим «Ожидание»;
- нажать и удерживать кнопку управления до появления мигающей голубой индикации (режим «Сопряжение»);
- нажать на пульте кнопку [POWER];
- на пульте появится мигающая индикация «— — —», а затем отобразятся рабочие настройки прибора.

ВНИМАНИЕ! При успешном подключении на пульте отобразится тип подключённого прибора. При ошибке подключения на экране пульта появится надпись «NPAir», подробнее представлено в пп. 5.7.

5.5 Описание регулировки основных параметров

5.5.1 На главном экране ПДУ осуществляется настройка следующих параметров (соответствующие кнопки на ПДУ представлены в таблице 5.2):

- Включение/отключение прибора;
- Изменение режима забора воздуха;
- Изменение температуры воздуха, подаваемого в помещение (при включенном нагревателе), подробное описание включения нагревателя представлено в пп.5.6;
- Изменение скорости воздушного потока.

Таблица 5.2 – Назначение кнопок ПДУ

№	Кнопка	Назначение
1	POWER	Переключение прибора между режимами «Работа» и «Ожидание»
2	TEMP UP	Увеличение температуры подогрева приточного воздуха
	TEMP DOWN	Уменьшение температуры подогрева приточного воздуха
3	FAN UP	Увеличение скорости воздушного потока
	FAN DOWN	Уменьшение скорости воздушного потока
4	FLOW	Изменение режима забора воздуха

ВНИМАНИЕ! При настройке подогрева воздуха с главного экрана пульта кнопками [TEMP DOWN] или [TEMP UP] убедитесь, что нагреватель в данный момент включен. Иначе на ЖК-дисплее пульта появится индикация «H-OFF». В этом случае нужно активировать работу нагревателя в меню настроек пульта.

5.5.2 Индикация, отображаемая на главном экране при регулировке основных параметров, соответствует таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Индикация рабочих параметров

№ позиции (рисунок 5.2)	Название	Состояние	Описание
4, 5	Температура потока воздуха		Поток воздуха на входе в прибор и его температура
			Поток воздуха на выходе из прибора и его температура
6	Скорость потока воздуха		Текущая скорость потока воздуха в количестве темных ячеек
7	Режим забора воздуха		Режим «Рециркуляция»: заслонка закрыта, воздух в помещении циркулирует через прибор
			Режим «Приток»: заслонка открыта, воздух подается с улицы в помещение

5.5.3 Описание комбинаций кнопок пульта приведено в таблице 5.4. Для активации комбинации кнопок их необходимо нажать одновременно и удерживать 5 с.

Таблица 5.3 – Комбинации кнопок

Комбинация	Назначение
DISP + MENU + FLOW	Включение и отключение звуковых сигналов прибора
DISP + MENU + FAN UP + FAN DOWN	Сброс настроек прибора до заводских значений
POWER + DISP	Разрыв соединения между пультом и прибором

ВНИМАНИЕ! Если не нажимать кнопки ПДУ в течение 30 с, то он отключится для экономии заряда батареек.

5.6 Регулировка дополнительных параметров

5.6.1 Для перехода к дополнительным настройкам необходимо нажать кнопку [MENU] (таблица 5.4):

- Включение/отключение нагревателя;
- Настройка текущего времени;
- Настройка таймера;
- Установка времени до обслуживания фильтров.

5.6.2 Для переключения настраиваемых параметров необходимо использовать кнопки [FAN UP] и [FAN DOWN].

5.6.3 Нажимайте кнопки [TEMP UP] и [TEMP DOWN] для выбора значения параметра.

5.6.4 Для сохранения настроек перейдите к следующему параметру или нажмите кнопку MENU.

5.6.5 Все параметры сохраняют установленные значения при переводе прибора в режим «Ожидание» и обратно, а также при аварийном отключении сети электропитания.

5.6.6 Для отображения дополнительных параметров работы прибора используется кнопка [DISP].

Таблица 5.4 – Описание секций на ЖК-дисплее

№ позиции (рисунок 5.2)	Название	Состояние	Описание
1	Таймер		Таймер отключен
			Таймер активен
2	Счетчик ресурса фильтров		Межсервисный интервал 180 дней
3	Нагреватель		Нагреватель включен
			Нагреватель отключен
			Нагреватель в режиме «Поддержания температуры»

ВНИМАНИЕ! Если не нажимать кнопки ПДУ в течение 30 с, то он отключится для экономии заряда батареек

5.7 Звуковые сигналы

5.7.1 Звуковые сигналы прибора предназначены для информирования пользователя о выполнении некоторых из функций.

5.7.2 Включать и отключать звуковые сигналы возможно при помощи пульта. Для этого необходимо нажать одновременно на пульте кнопки [DISP + MENU + FLOW] на 5 с. Значение звуковых сигналов приведено в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Звуковые сигналы

Кол-во сигналов	Назначение
1	Включение прибора / команда принята прибором
2	Прибор перешел в режим «Ожидание» / команда не принимается прибором
4	Выполнен сброс счетчика ресурса фильтров
6	Выполнен сброс настроек прибора до заводских значений

5.8 Сброс настроек до заводских значений

5.8.1 По умолчанию в приборе установлены значения параметров, приведенные в таблице 5.6.

5.8.2 Для сброса настроек до заводских значений нажмите и удерживайте комбинацию кнопок на пульте [MENU + DISP + FAN UP + FAN DOWN] в течение 5 с.

Таблица 5.6 - Значения параметров по умолчанию

№, пп	Параметр	Значение по умолчанию
1	Скорость работы	№ 2
2	Положение заслонки	Приток
3	Температура подогрева воздуха, °C	+20
4	Нагреватель	Включен
5	Запуск по таймеру	Выключен
6	Время начала работы по таймеру	17:00
7	Время окончания работы по таймеру	08:00
8	Текущее значение часов	00:00
9	Время до обслуживания фильтров	180 дней
10	Звуковые подтверждения	Включены

5.9 Перечень возможных неисправностей

5.9.1 Перечень возможных неисправностей, которые могут быть устранены без обращения в сервисную службу компании-производителя, приведены в таблице 5.7.

5.9.2 В случае появления индикации о неисправности прибора 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!

5.9.3 При возникновении нештатной ситуации:

- прибор будет автоматически переведен в режим «Ожидание»;
- на ЖК-дисплее ПДУ отобразится код ошибки (таблица 5.7).

Таблица 5.7 — Возможные неисправности прибора

Неисправность	Возможная причина	Способы устранения
Неисправность прибора		
Индикация «СС-01», «СС-03», «СС-04»	Температура на входе в прибор больше +50 °C	1. Убедитесь, что температура уличного воздуха в пределах эксплуатационных значений. Рекомендуем не включать прибор и дожидаться, когда погодные условия изменятся и температура снизится. 2. Если температура уличного воздуха соответствует эксплуатационному диапазону, необходима диагностика в сервисном центре (далее – СЦ).
Индикация «СС-06», «СС-02»	Температура входящего в прибор воздуха ниже -40	1. Убедитесь, что температура уличного воздуха в пределах указанного значения. Решением в данной ситуации будет простым – необходимо дожидаться, когда погодные условия изменятся и температура повысится. 2. Если температура уличного воздуха соответствует заданному диапазону, необходима диагностика в СЦ.
Индикация «ЕС-01», «ЕС-02», «ЕС-03», «ЕС-07», «ЕС-09», «ЕС-08», «ЕС-10»	—	1. Переведите в режим "Ожидание", отключите от розетки электрической сети на 15 секунд и включите снова. 2. Если ошибка повторилась, необходима диагностика в СЦ.

Неисправность ПДУ		
	Разрядились батарейки ПДУ	Замените батарейки
	Не удается подключиться к прибору	1. Убедитесь, что прибор подключен к питанию и переведен в режим «Сопряжение». 2. Убедитесь, что в момент подключения ПДУ находится не далее 1 м от прибора.
	Потеряна связь пульта с прибором	1. Убедитесь, что прибор подключен к сети питания. 2. Убедитесь, что в момент подключения пульт находится не далее 5 м от прибора. 3. Разорвите подключение и проведите повторное подключение.

ВНИМАНИЕ! Если при отключении питания прибора кнопкой на нижней панели прибора и последующего включения происходит сброс настроек, обратитесь в сервисный центр компании-производителя.

5.10 Дезинфекция

5.10.1 Дезинфекцию рекомендуется выполнять согласно графику плановой дезинфекции помещений ЛПУ, в соответствии с СП 2.1.3678-20.

5.10.2 Состав дезинфицирующего раствора – на основе перекиси водорода с 0,5% моющего средства или хлорсодержащим средством (хлорамин Б или ХБ, ДП-2, Пресепт, Клорсепт и др.) – в соответствии с МУ-287-113.

5.10.3 Перед проведением дезинфекции выключите прибор и выньте вилку электропитания из розетки.

5.10.4 Проведите дезинфекцию прибора двукратным протиранием внутренних и наружных частей прибора салфеткой из бязи или марли, смоченной в растворе дезинфицирующего средства.

6 СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 Общие положения

ВНИМАНИЕ! Техническое обслуживание, связанное с непосредственным вмешательством в работу прибора, осуществляется только сотрудниками сервисной службы компании-производителя.

6.1.1 Техническое (сервисное) обслуживание прибора заключается в периодической очистке входной распределительной решетки, периодической замене сменных фильтров в соответствии с естественной выработкой ими своего ресурса и установке времени до сервисного обслуживания фильтров.

6.1.2 Очистку входной распределительной решетки и замену фильтров пользователь может произвести самостоятельно либо обратиться в сервисную службу.

ВНИМАНИЕ! При самостоятельной замене фильтра гарантия на фильтр не распространяется.

ВНИМАНИЕ! Компания-производитель гарантирует соответствие прибора техническим характеристикам только при условии использования фильтров, приобретённых у ООО «Аэросервис» и официальных дилеров компании. Не используйте фильтры сторонних производителей!

6.1.3 Техническое (сервисное) обслуживание осуществляются сотрудниками уполномоченных сервисных центров производителя либо иными уполномоченными техническими специалистами в соответствии с договором сервисного обслуживания.

6.1.4 Периодичность технического обслуживания прибора зависит от степени загрязненности обрабатываемого воздуха (таблица 6.1).

Таблица 6.1 — Периодичность технического обслуживания

Уровень загрязнения воздуха	Тип объекта	Периодичность обслуживания
Низкий и средний Н1–Н3 по ГОСТ Р 59972–2021	Помещения в районах с невысоким или умеренным уровнем загрязнения; верхние этажи высотных зданий	По мере загрязнения, но не реже, чем 1 раза в год
Высокий Н4–Н5 по ГОСТ Р 59972–2021	Помещения, расположенные вблизи магистралей, промышленных предприятий; нижние этажи зданий	По мере загрязнения, но не реже, чем 2 раза в год

6.2 Чистка распределительной решетки

ВНИМАНИЕ! Перед любыми работами по сервисному обслуживанию выключите прибор кнопкой управления, после чего обесточьте его (извлеките вилку из розетки).

6.2.1 Очистка входной распределительной решетки при постоянной работе в режиме рециркуляции производится не реже одного раза в месяц.

6.2.2 Входную распределительную решетку можно пылесосить и промывать водой. Перед использованием в приборе её необходимо тщательно высушить.

6.2.3 Для демонтажа входной распределительной решетки выполните действия пп.6.3.1, а затем извлеките её, потянув на себя (рисунок 6.1).

6.2.4 После очистки установите входную распределительную решетку на место и выполните действия пп.6.3.6.

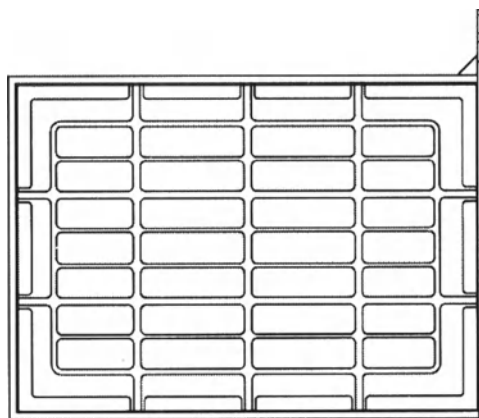


Рисунок 6.1 – Входная распределительная решетка

ВНИМАНИЕ! При проведении очистки не допускается использовать товары бытовой химии!

6.3 Сервисное обслуживание фильтров

ВНИМАНИЕ! Перед любыми работами по сервисному обслуживанию выключите прибор кнопкой управления, после чего обесточьте его (извлеките вилку из розетки).

6.3.1 Снимите сервисную панель, используя пазы (рисунок 6.2).

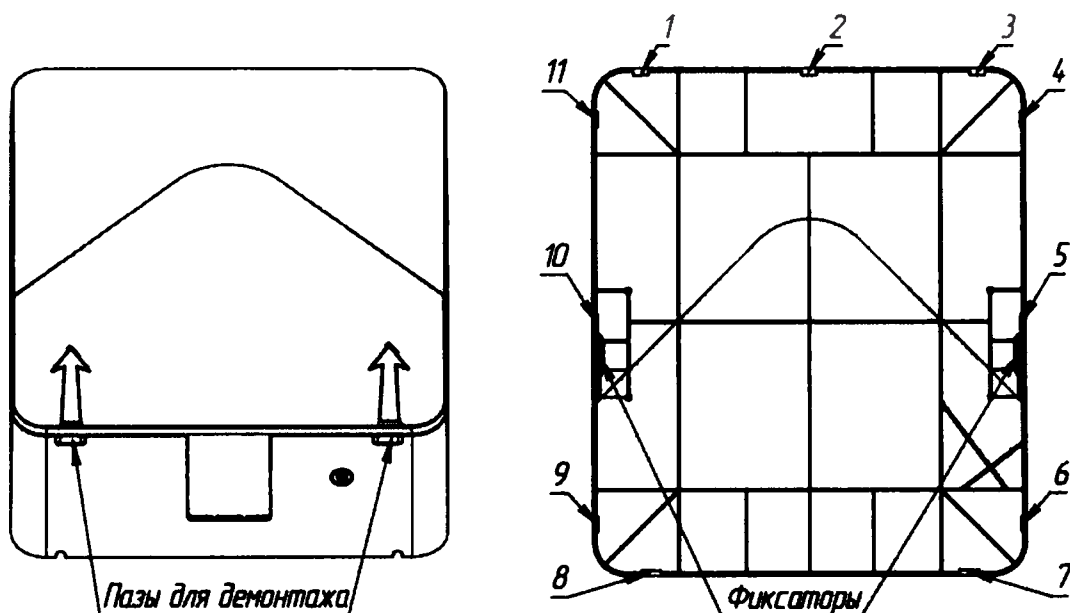


Рисунок 6.2 – Снятие сервисной панели и конструкция сервисной панели:

1–11 – Зацепы.

6.3.2 Снимите внутреннюю панель, надавив на фиксаторы (рисунок 6.3).

ВНИМАНИЕ! Запомните ориентацию средней панели внутри прибора, неверная ориентация при установке может привести к поломке фиксаторов.

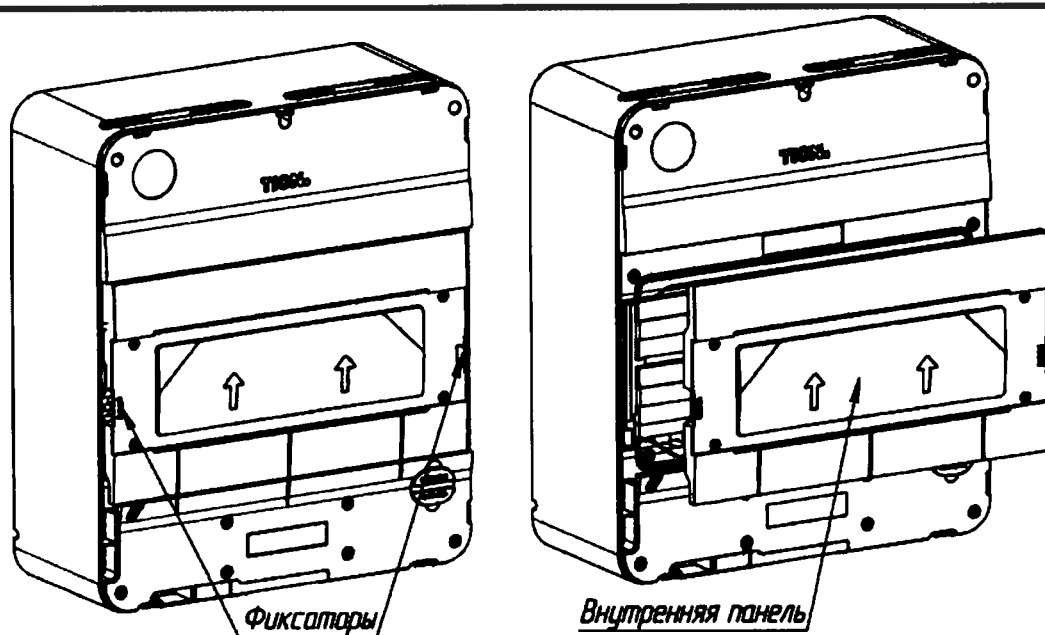


Рисунок 6.3 – Снятие внутренней панели

6.3.3 Извлеките по очереди из прибора фильтры, выработавшие свой ресурс: фильтр первичной очистки (извлеките сначала кронштейн фильтра, а затем сам фильтр), высокоэффективный фильтр и адсорбционно-каталитический фильтр (рисунок 6.4).

6.3.4 Установите новые фильтры на место старых до упора. Не забудьте снять с новых фильтров полиэтиленовую упаковку.

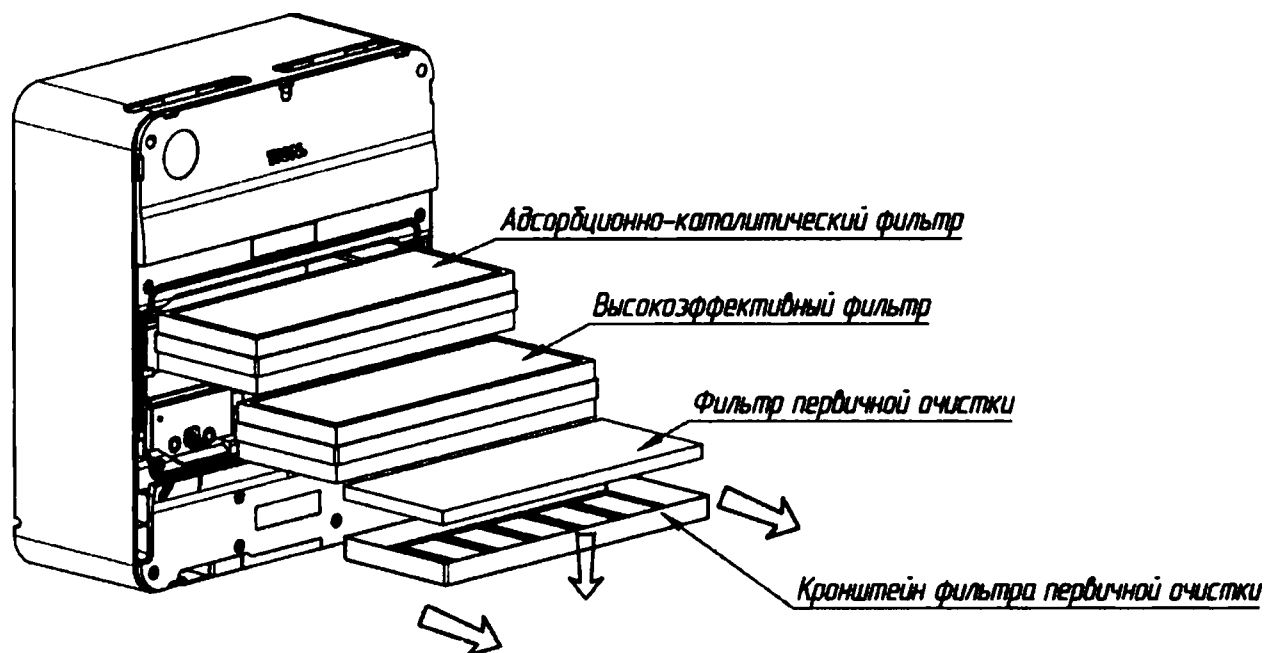


Рисунок 6.4 – Сервисное обслуживание фильтров

6.3.5 Установите на место внутреннюю панель, убедившись в правильности ее расположения. Зашелкните фиксаторы, аккуратно надавив на панель.

6.3.6 Установите на место сервисную панель (рисунок 6.1):

- Установите верхние зацепы сервисной панели в посадочные места;
- Зашелкните зацепы по контуру сервисной панели и фиксаторы, легким надавливанием;
- Проследите за тем, чтобы зацепы и фиксаторы попали в посадочные места, а сервисная панель плотно прилегала к корпусу.

6.4 Установка времени до обслуживания фильтров

6.4.1 После замены фильтров необходимо установить новое время межсервисного интервала.

6.4.2 После установки уведомления будет осуществляться обратный отсчет времени от установленного вами до нуля. Счетчик отсчитывает время, только когда прибор включен (вентилятор нагнетает воздух).

6.4.3 По достижении счетчиком значения 30 суток на дисплее пульта управления появится надпись «FILTER» и индикация количества дней до замены фильтров.

6.4.4 По достижении счетчиком нулевого значения надпись «FILTER» и значок скорости воздушного потока на ЖК-дисплее пульта управления начнут мигать.

6.4.5 Для запуска счетчика на новый цикл выберите его при помощи кнопки [MENU], а затем удерживайте нажатыми одновременно кнопки [TEMP UP] и [TEMP DOWN] на пульте управления не менее 2 с. Надпись «FILTER» исчезнет.

6.4.6 Чтобы настроить параметр, выберите его при помощи кнопки [MENU].

6.4.7 Нажимайте кнопку [TEMP UP] для изменения значения на +30 суток и кнопку [TEMP DOWN] для изменения значения на -30 суток.

ВНИМАНИЕ! Не запускайте счетчик на новый цикл без замены фильтров. Эксплуатация прибора с фильтрами, выработавшими свой ресурс, может привести к уменьшению производительности, шумной работе вентилятора и выходу прибора из строя.

7 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

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

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

- прибор не включается;
- поврежден корпус прибора;
- в корпус прибора попала вода или посторонний предмет;
- слышен посторонний шум или гул;
- чувствуется запах гари;
- поврежден кабель электрического подключения, разъем или вилка кабеля;
- при возникновении индикации «EC01», «EC02», «EC03», «EC07», «EC08», «EC09», «EC10».

8 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

8.1 До введения в эксплуатацию прибор следует хранить и транспортировать в заводской упаковке.

8.2 Допускается складирование и хранение в неотапливаемых помещениях при температуре окружающего воздуха от -50 до +40°C и относительной влажности воздуха не более 80% при +25°C.

8.3 При транспортировке и хранении прибора необходимо обеспечить защиту от резких ударов, падений и воздействия климатических факторов.

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

ВНИМАНИЕ! *За нарушение потребителем правил транспортирования и хранения предприятие-изготовитель ответственности не несет.*

9 УТИЛИЗАЦИЯ

9.1 Утилизация прибора производится в соответствии с действующим на территории эксплуатации законодательством в области медицинского назначения.

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

9.3 По истечении срока службы пользователю необходимо приостановить эксплуатацию прибора, обратиться к производителю для получения информации о возможности дальнейшего использования изделия или его утилизации.

9.4 Утилизация прибора, выработавшего свой ресурс, не может быть возложена на предприятие-изготовитель. До момента списания и утилизации прибор должен находиться под контролем эксплуатирующей организации.

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

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

Гарантийный срок эксплуатации прибора — 12 месяцев со дня продажи. В случае если в гарантийном талоне не указана дата продажи, датой начала гарантийного периода считается дата выпуска изделия.

Гарантийный срок хранения — 24 месяца. По истечении гарантийного срока хранения необходимо обратиться к производителю для проведения экспертизы прибора и продления гарантийного срока хранения.

Средний срок службы прибора составляет 5 лет. При бережном обращении и соблюдении всех правил транспортирования, хранения и эксплуатации прибор прослужит Вам значительно дольше.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион» по ТУ 9451-001-97094752-2010, исполнение «ТИОН-Н», модель «Тион Н140»

серийный номер: _____

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

Наименование	Кол-во
Обеззараживатель-очиститель воздуха «Тион Н140»	1 шт.
Пульт дистанционного управления (ПДУ)	1 шт.
Элемент питания для ПДУ	2 шт.
Руководство по эксплуатации и сервисному обслуживанию	1 шт.
Монтажный шаблон	1 шт.
Упаковочный лист	1 шт.
Гарантийный талон	1 шт.
Монтажный комплект: — винт самонарезающий 5×55 – 4 шт. — дюбель пластиковый 9,5×60 – 4 шт. — шайба 8×17×1,2 – 4 шт. — входная решетка – 1 шт. — винт самонарезающий 3,8×75 – 2 шт.	1 шт.
Монтажный комплект пульта ДУ: — кронштейн – 1 шт. — винт самонарезающий 4×25 – 2 шт. — дюбель пластиковый 6×27 – 2 шт.	1 шт.

Дата выпуска «_____» _____ 20____ г.

Начальник ОТК _____ / _____
Штамп ОТК

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

Продавец _____

Дата продажи «_____» _____ 20____ г.

Подпись и печать продавца _____ / _____

МП

скреплено печатью

45 (сорок пять) _____ } листа (ов)

Генеральный директор
управляющей организации
ООО «Аэросервис» _____

«01» сентября 2023 г.

