

Биполярный ионизатор
воздуха «Янтарь 7А»
с пультом дистанционного
управления



Руководство по эксплуатации.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящее Руководство по эксплуатации является основным документом, которое следует использовать с ионизатором «Янтарь 7А».

Биполярный ионизатор воздуха «Янтарь 7А» предназначен для создания и поддержания концентрации легких аэроионов одновременно положительной и отрицательной полярности в зоне дыхания человека в соответствии с гигиеническими требованиями к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений (СанПиН 2.2.4.1294-03).

Биполярный ионизатор воздуха «Янтарь 7А» может применяться в жилых и общественных зданиях, включая лечебно-профилактические учреждения, а также при производстве изделий микроэлектронной техники («чистые комнаты»), в компьютерных классах, в залах вычислительных центров для обеспечения нормального самочувствия человека, в помещениях с искусственным микроклиматом.

Основным условием, обеспечивающим надежную работу ионизатора воздуха, является строгое соблюдение инструкций.

При покупке ионизатора убедитесь, что Ваш ионизатор не поврежден и полностью укомплектован.

Биполярный ионизатор воздуха «Янтарь 7А» должен эксплуатироваться в помещениях со следующими климатическими условиями:

- рабочая температура 22 ± 7 °С ;
- относительная влажность $25 \div 80\%$;
- атмосферное давление 760 ± 40 мм рт. ст.

В помещении должна поддерживаться чистота, не допускается скопление пыли. Необходимо каждый день проводить влажную уборку помещения, проветривание.

Предприятие-изготовитель постоянно работает над совершенствованием выпускаемых ионизаторов, поэтому данное «Руководство по эксплуатации» может не отражать незначительных схемных и конструктивных изменений в ионизаторах, связанных с их модернизацией.

Дополнительную информацию по биполярному ионизатору воздуха «Янтарь-7А» можно получить на сайте www.ionization.ru, или по телефонам (843) 253-6000, 253-6030 (г. Казань).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1	Тип ионизатора	Игольчатый (тихий коронный разряд)
2	Устанавливаемая концентрация ионов (N^+ , N^-) на расстоянии 2 м (ночной режим) ¹	От 2,000 до 50,000 аэроионов в см ³
3	Устанавливаемая концентрация ионов (N^+ , N^-) на расстоянии 2 м (средний режим)	От 2,000 до 80,000 аэроионов в см ³
4	Уст. концентрация ионов (N^+ , N^-) на расстоянии 2 м (максимальный режим)	От 2,000 до 150,000 аэроионов в см ³
5	Устанавливаемый коэффициент униполярности	1±0,3
6	Объем обслуживаемого помещения	1-4 рабочих мест, до 60 куб. метров
7	Время непрерывной работы	не ограничено
8.1	Концентрация озона при работе ионизатора	не более 0,03 мг/м ³ (ПДК сред. суточное для атм. воздуха)
8.2	Концентрация NO ₂ при работе ионизатора	не более 0,04 мг/м ³ (ПДК сред. суточное для атм. воздуха)
9	Напряженность электрического поля пром. частоты	не более 0,2 кВ/м
10	Уровень шума работающего ионизатора	не более 40 дБА (максимальный режим)
11	Безопасное расстояние до ионизатора во время работы	0,6 м
12	Размер вентилятора, мм	92 x 92
13	Потребляемая мощность	не более 5 Вт
14	Габаритные размеры, не более	115 x 100 x 162
15	Питание	120*/220 В 50-60 Гц
16	Масса брутто, не более	1200 грамм

КОМПЛЕКТНОСТЬ

«Янтарь- 7А» с дистанционным управлением (ДУ)

1. Ионизатор «Янтарь- 7А».....1
2. Пульт дистанционного управления..... 1
3. Блок питания² 12В 400 (800-1000) мА.....1
4. Техническое описание.....1
5. Гарантийный талон.....1
6. Упаковка.....1
7. Элементы питания CR2025 или AA.....1 (2) – зависит от комплектации

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Опасными эксплуатационными факторами при работе биполярного ионизатора являются:

- питание ионизатора от сети переменного тока напряжением 220 В;
- наличие высокого напряжения в ионизационной камере 4000 В.

В связи с этим при эксплуатации биполярного ионизатора необходимо соблюдать следующие предосторожности:

- снятие передней панели производится только при выключенном питании: необходимо вынуть блок питания из сетевой розетки;
- не допускается использовать ионизатор во влажных помещениях: душевых, ванной, и т.п.

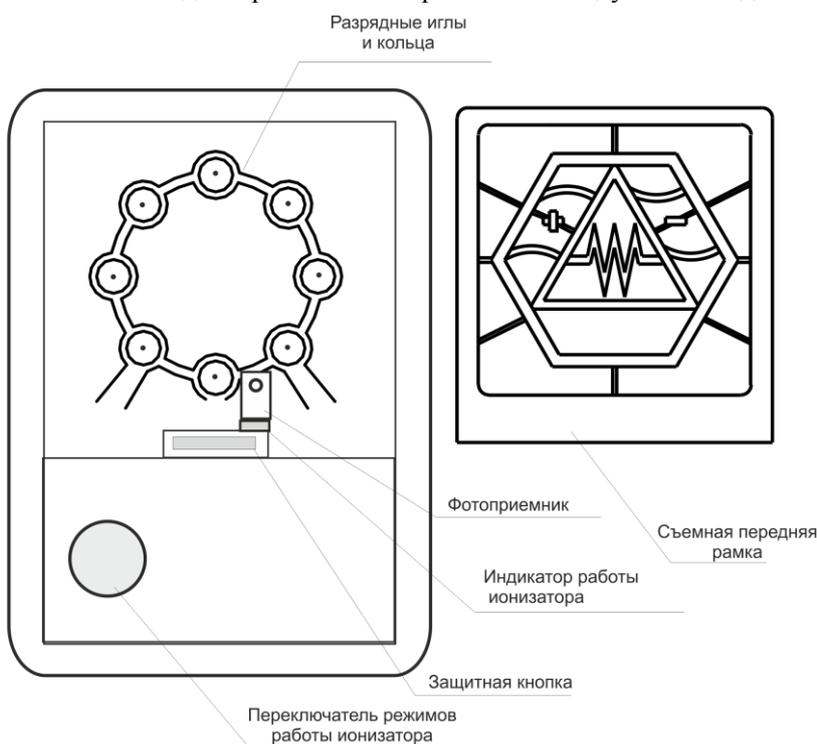
ЗАПРЕЩАЕТСЯ разбирать ионизатор при включенном источнике питания.

Ремонт ионизатора должен производиться только в авторизованном сервисном центре.

УСТРОЙСТВО БИПОЛЯРНОГО ИОНИЗАТОРА «ЯНТАРЬ – 7А»

Биполярный ионизатор воздуха «Янтарь-7А» представляет собой настольный прибор. Большую часть передней и задней панелей занимает концентрическая решетка для продува ионизированного воздуха в помещение. Воздух затягивается через заднюю панель вентилятором, ионизируется, и выдувается через переднюю панель.

Рамка с решеткой на передней панели сделана съемной, для того, чтобы можно было очистить иглы от мелкодисперсной пыли и различных воздушных осадков.



Напряжение на иглах достигает в рабочем режиме 4000 Вольт, перед снятием рамки с решеткой убедитесь, что ионизатор отключен от сети!

На передней панели установлена кнопка управления режимами работы ионизатора. За рамкой с решеткой расположен светодиодный индикатор и фотоприемник.

На задней панели расположен разъем питания для подключения низковольтного блока питания, серийный номер ионизатора и регулировочный потенциометр*, который позволяет регулировать коэффициент униполярности аэроионов. Настройки параметров прибора производятся при помощи счетчика легких аэроионов, измеряющего одновременно обе полярности. Изготовитель устанавливает средние значения этих величин (коэффициент униполярности близок к единице, а концентрация аэроионов на расстоянии 3 метра не превышает 30,000 ионов на см³).



Несмотря на то, что напряжение питания ионизатора составляет 12 Вольт, внутри ионизатора используется напряжение до 4000 Вольт, поэтому запрещается разбирать ионизатор, кроме лиц, знакомых с устройством ионизатора.

* Регулировочный потенциометр может отсутствовать, настройка прибора может осуществляться на стенде посредством пульта дистанционного

управления.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Перед включением питания ионизатор необходимо выдержать не менее трех часов в нормальных условиях.

Ионизатор устанавливается на горизонтальную поверхность таким образом, чтобы поток воздуха из ионизатора был направлен в сторону объекта (области необходимой ионизации). При этом оптимальное расстояние до объекта находится в пределах 2,5 .. 4,5 метров. Оптимальная высота установки ионизатора – на уровне лица (+/- 50 см).

Проверить возможность свободного доступа воздуха в заднее входное отверстие ионизатора. Не допускается загромождать его посторонними предметами.

ВНИМАНИЕ! Запрещается закрывать вентиляционные отверстия задней панели ионизатора.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ ИОНИЗАТОРА

Предусмотрено четыре основных режима работы ионизатора, которые можно выбирать последовательным нажатием кнопки переключателя режимов.

Режим	Светодиодный индикатор
	ЯНТАРЬ-7А с пультом ДУ
1. Минимальный (ночной)	Светится постоянно
2. Средний	
3. Максимальный	
4. Ожидания	Периодически подмигивает красным и зеленым

- В больших помещениях можно установить режим максимальной производительности. При этом обороты вентилятора и, соответственно, поток воздуха, а также концентрация аэроионов будут максимальными.
- Режим средней производительности рекомендуется использовать в небольших офисах.
- В ночном режиме поток воздуха и концентрация аэроионов минимальны, шум вентилятора практически не слышен. Этот режим рекомендуется использовать ночью или в небольших офисах, комнатах.

- В режиме ожидания высоковольтная часть ионизатора и вентилятор отключены, ионизация не производится. Данный режим допустимо использовать для кратковременных отключений ионизатора.

ВНИМАНИЕ! При длительных перерывах в работе необходимо отключать блок питания от розетки электрической сети!

ПОРЯДОК РАБОТЫ С ИОНИЗАТОРОМ

Вставить штекер блока питания в разъем питания на задней панели ионизатора.

Подключить блок питания к сети переменного тока напряжением 220 вольт.

При включении питания ионизатор работает либо в ночном режиме, либо в режиме максимальной производительности (зависит от модификации).

Изменение режимов работы осуществляется последовательным нажатием кнопки переключателя режимов. Каждое нажатие кнопки сопровождается подмигиванием индикатора кнопки управления.

При длительных перерывах в работе (при отсутствии взрослых дома, а также на ночь и на выходные в офисах и производственных помещениях) отключить блок питания от розетки электрической сети.

Назначение кнопок пульта ДУ (плоский пульт с батареей CR2025)

Кнопка	Действие
PWR	выключение ионизатора
Стрелка ВЛЕВО	минимальный режим работы ионизатора
Стрелка ВПРАВО	максимальный режим работы ионизатора
Стрелка ВВЕРХ	прибавить скорость (10 градаций)
Стрелка ВНИЗ	убавить скорость (10 градаций)
Vol Вверх	прибавить концентрацию ионов (9 градаций, по умолчанию на 8 уровне)
Vol Вниз	убавить концентрацию ионов (9 градаций, по умолчанию на 8 уровне)
Band Prog и Source	зарезервированы для устройств с обратной связью, в штатном режиме не используются
Play/Pause	дублирование режима включения ионизатора

Клавиши **Vol вверх/вниз** экспериментальные, после выключения ионизатора данная настройка будет установлена в режим по умолчанию.

Назначение кнопок пульта ДУ (вариант с батареями AA)

Пульт ДУ с батареями AA позволяет настраивать и запоминать коэффициент униполярности и концентрацию ионов на разных значениях режима работы прибора. Данная настройка может проводиться только при наличии счетчика аэроионов.

Кнопка	Действие
1..9, 0/AV	Включение индикатора и установка режимов работы ионизатора - 10 градаций: от «1» - режим минимальной производительности до «0/AV» - режим максимальной производительности
CHANNEL+/-	Последовательное переключение между режимами от минимальной производительности до максимальной («+») и наоборот («-»).
VOLUME+/-	Регулировка концентрации аэроионов «+» - увеличение, «-» - уменьшение
STANDBY	Режим ожидания
DISPLAY	Выключение индикатора
PICTURE SELECT	Включение импульсной индикации концентрации аэроионов. Частота мигания индикатора соответствует концентрации аэроионов, чем чаще мигает индикатор – тем больше концентрация

При длительных перерывах в работе (при отсутствии взрослых дома, а также на ночь и на выходные в офисах и производственных помещениях) отключить блок питания от розетки электрической сети.

Регулировка концентрации аэроионов проводится при помощи счетчика аэроионов.

1. Включить ионизатор и дать ему поработать в течение 20 минут.
2. Установить счетчик аэроионов на рабочем месте (в области необходимой ионизации – на расстоянии 2,5-4,5 метров ионизатора) и провести измерение концентрации ионов в соответствии с инструкцией по эксплуатации к счетчику аэроионов. В случае несоответствия полученных результатов санитарным правилам и нормам СанПиН 2.2.4.1294-03 отрегулировать процесс ионизации биполярного ионизатора следующим образом:
3. Перевести ионизатор в режим программирования последовательным нажатием кнопок «*» «*» «*» «*» «SELECT» (Пароль при необходимости можно запросить у производителя). Индикатор при этом погаснет.

Назначение кнопок пульта в режиме программирования:

Кнопка	Действие
1..10, CHANNEL+/-	Установка оборотов двигателя - 10 градаций.
VOLUME+/-	Увеличение/уменьшение регулируемого параметра.
STANDBY	Включение режима регулировки длительности положительного импульса.
MUTE	Включение режима регулировки длительности отрицательного импульса.
DISPLAY	Включение режима калибровки (установки количества положительных и отрицательных импульсов в пачке для заданных оборотов двигателя).
PICTURE SELECT	Подтверждение сохранения отрегулированного параметра (ENTER).
SLEEP	Выход из режима программирования в рабочий режим с сохранением калибровочных значений.
PREVIOUS	Вывод калибровочных значений (ПЗУ) на экран РС (при настройке на стенде).

4. Установка длительности положительного импульса.
 - 4.1. Нажатием кнопки STANDBY перевести ионизатор в режим регулировки положительного импульса.
 - 4.2. Кнопками VOLUME+,VOLUME- добиться требуемой ионизации при максимальном отношении + и -;
 - 4.3. Нажать кнопку PICTURE SELECT – значение длительности запишется в ПЗУ. Превышение длительности вызывает акустические шумы, может вызвать искровой пробой.
5. Установка длительности отрицательного импульса.
 - 5.1 Нажатием кнопки MUTE перевести ионизатор в режим регулировки отрицательного импульса.
 - 5.2 Кнопками VOLUME+,VOLUME- добиться требуемой ионизации при максимальном отношении + и -;
 - 5.3 Нажать кнопку PICTURE SELECT – значение длительности запишется в ПЗУ.
6. Запись характеристики на разных оборотах. Обороты двигателя (скважность) регулируются в пределах 1..10 (10 градаций).
 - 6.1 Установить режим калибровки –кнопка DISPLAY .
 - 6.2 Установить максимальные обороты двигателя – кнопка 10.
 - 6.3 Кнопками VOLUME+,VOLUME- добиться отношение +/- около 70%.
 - 6.4 Нажать кнопку PICTURE SELECT – значение длительности запишется в ОЗУ
 - 6.5 Повторить п. 6.3-6.4 для всех 10 ступеней.
 - 6.6 Нажать кнопку SLEEP- только после этого значения переписутся из ОЗУ в ПЗУ, ионизатор выйдет в рабочий режим.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Очистку игл рекомендуется делать приблизительно 1-2 раза в месяц, периодичность зависит от загрязненности помещения. Так же время от времени в целях профилактики необходимо прочищать корпус ионизатора и вентилятор пылесосом. В случае сильного запыления производительность ионизатора сильно падает.

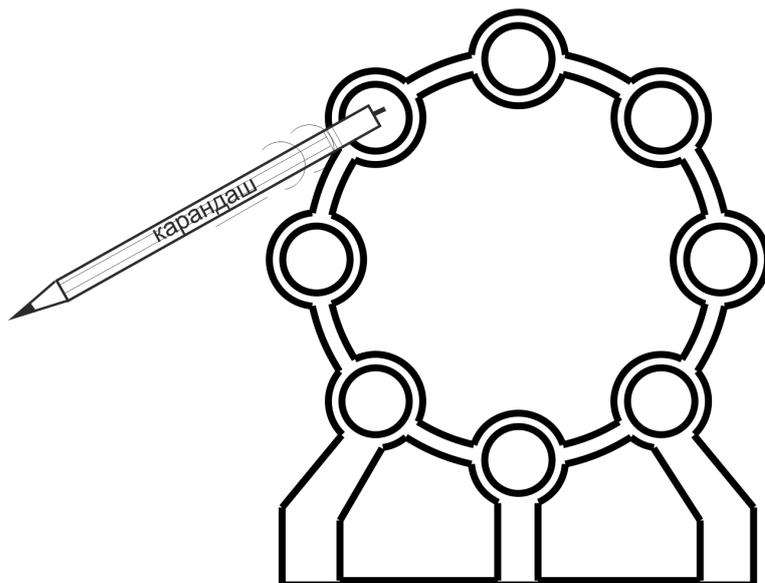
Перед чисткой ионизатора и снятием передней панели необходимо отключить ионизатор от сети, поскольку напряжение на электродах может достигать 4000 Вольт!

Внешним осмотром проверить состояние входного и выходного отверстия. Не допускается скопление пыли и ворса на сетках и в камере ионизатора. В случае загрязнения прочистить ионизатор пылесосом.

Снимите переднюю рамку, потянув за нижнюю часть каким-нибудь твердым предметом (отвертка, спица).

Прочистите кончики игл ионизатора спиртовым раствором, далее ластиком на кончике карандаша, как показано на рисунке. Проследите, чтобы иглы не задевали металлические кольца, располагаться они должны по центру колец.

Для того, чтобы поставить решетку на место, установите сначала нижнюю часть, убедитесь, что она плотно прилегает, и защитная кнопка нажата, затем задвиньте верхнюю часть решетки. Если планка защитной кнопки не будет нажата, ионизатор не включится, что сделано в целях безопасности при обслуживании ионизатора.



ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Поиск и устранение неисправностей, связанных со вскрытием ионизатора, производят на предприятии-изготовителе или авторизованным сервисным центром.

В таблице приведены неисправности, вероятные причины которых возможно устранить без вскрытия ионизатора. Если же устранение этих причин не приведет к устранению неисправности, то ионизатор передается на ремонт установленным порядком.

ВНИМАНИЕ! При устранении неисправности отключить ионизатор от источника питания.

Неисправность	Вероятная причина неисправности	Метод устранения
1. При включении ионизатора ни один из индикаторов не загорается	В разьеме кабеля питания отсутствует контакт	Проверить надежность контакта
	Вышел из строя блок питания	Заменить блок питания
	Неправильно установлена передняя рамка (защитная кнопка не задействована)	Переустановить переднюю рамку
2. Вентилятор работает, не горит индикатор	Перегорел светодиод	Отправить на замену в сервис-центр
3. Ионизатор не реагирует на команды с пульта ДУ	Батареи пульта ДУ разрядились	Заменить батареи пульта ДУ

¹ **Ночной режим** – при включении этого режима обороты вентилятора понижаются, вместе с этим снижается концентрация аэроионов и устанавливается бесшумный режим

² **Блок питания** внешний от сети 220 В, на выходе стабилизированное напряжение 12В 400 мА (допускается до 2000 мА), внешний контакт штекера – знак минус. Опционально поставляется импульсный блок питания, с тем отличием, что на входе разрешенное напряжение 110-250 Вольт переменного тока