

АЭРОМЕД®

АППАРАТ АЭРОЗОЛЬНЫЙ ДЛЯ СПЕЛЕО- И ГАЛОТЕРАПИИ АСГ-01

Руководство по эксплуатации



Санкт-Петербург



АЭРОМЕД

**Аппарат аэрозольный
для спелео- и галотерапии
АСГ-01**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

 Перед первым включением и эксплуатацией данного аппарата
тщательно и полностью изучите это руководство

 Периодически осматривайте сетевой шнур и кабели питания, шнуры соединения аппарата с блоком питания и индикатором концентрации аэрозоля. При обнаружении повреждений их надо заменить аналогичными исправными. Не допускайте чрезмерного механического воздействия на шнур и кабели питания, их скручивания, запутывания, сдавливания, зажимания дверью.



При монтаже аппарат не должен быть подключен к электросети.

 После установки аппарата должен быть обеспечен свободный доступ к розетке, к которой подключена вилка сетевого шнура блока питания.

 Аппарат и источник питания должны располагаться не ближе 1 м от отопительных и нагревательных приборов.

 Своевременно проводите чистку аппарата в соответствии с настоящим руководством

 Не используйте соль после чистки узлов аппарата для каких-либо целей, а только выбрасывайте её.

 Не используйте для чистки никакие растворители. Это может привести к взрывоопасной ситуации и (или) пожару.

 Не используйте для чистки узла измельчения аппарата воду и влажные материалы. Используйте для чистки только предметы, предусмотренные данным руководством.

 Приспособления для чистки паром также непригодны для чистки аппарата.

 Когда аппарат не используется, узел измельчения должен быть тщательно очищен от остатков соли.

 Категорически запрещается засыпать в узел измельчения любые другие вещества и смеси веществ, кроме предусмотренных данным руководством (хлорид натрия). Не засыпайте в узел измельчения влажную соль, и соль с размером частиц более 1,5 мм.

 Не помещайте в узел измельчения никакие посторонние предметы.

 Если после снятия кожуха узла измельчения двигатель узла измельчения продолжает работать, то это говорит о неисправности системы блокирования работы двигателя. Не снимайте кожух узла измельчения при работающем двигателе. Это может привести к травме движущимися частями узла. Обратитесь в сервисную службу. До устранения неисправности по возможности, не пользуйтесь аппаратом, в крайнем случае, снимайте кожух узла измельчения и устанавливайте его только после отключения аппарата от сети.

 Аэрозоль хлорида натрия, создаваемый аппаратом, способствует усилению коррозии. Не размещайте в помещении, где расположен аппарат, предметы и устройства, не защищенные от коррозии.

 При эксплуатации аппарата необходимо дополнительно руководствоваться Методическими рекомендациями по применению медтехнологии галотерапии, утвержденными Минздравом РФ.

 Не эксплуатируйте аппарат с отключенным индикатором.

 Не допускайте падений и деформации емкости помола узла измельчения и индикатора концентрации аэрозоля.

 Не допускайте механических нагрузок на индикатор концентрации во избежание поломки кронштейна.

 Если аппарат нуждается в техническом обслуживании, не предусмотренным данным руководством, свяжитесь с дилерским или сервисным центром.

Соответствие стандартам

Аппарат произведен в соответствии с требованиями следующих стандартов:

По электробезопасности аппарат соответствует аппаратам работающим от внешнего источника питания сверхнизкого напряжения постоянного тока по ГОСТ Р 50267.0..

По потенциальному риску применения аппарат относится к классу 1 по ГОСТ Р 51609.

Содержание

1. Обозначения и шрифты, используемые в данном руководстве	7
2. Терминология, используемая в данном руководстве	7
3. Комплектность аппарата	7
4. Назначение аппарата.....	8
5. Технические характеристики аппарата, условия эксплуатации.....	8
6. Описание аппарата.....	9
7. Защитные устройства	13
8. Подготовка аппарата к работе, подключение	14
9. Проведение сеанса на аппарате	15
10. Обслуживание аппарата пользователем	19
11. Пользовательские настройки	20
12. Работа без индикатора	21
13. Хранение аппарата.....	21
14. Условия транспортировки.....	22
15. Поиск и устранение неисправностей пользователем	23
16. Сервисное обслуживание аппарата.....	24
17. Электрическая схема подключения аппарата	24
18. Гарантийные обязательства	25
19. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	25
20. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ	25
21. Приложение А.....	27

1 Обозначения и шрифты, используемые в данном руководстве



- знак молнии предупреждает о наличии опасного напряжения, которое может привести к поражению электрическим током;



- знак предупреждает о наличии важных указаний по эксплуатации и техобслуживанию;



- знак указывает на опасность, которая может привести к повреждению устройства или других деталей, предметов;

ВЫДЕЛЕНО ПРОПИСНЫМИ и строчными ЖИРНЫМИ БУКВАМИ – предупреждение о риске нанесения вреда;

ВВОД - для обозначения названия кнопок, расположенных на передней панели аппарата;

[Для старта <СЕАНСА> нажмите кнопку 'СТАРТ' / 11:51 45:00] – для обозначения надписей на табло в тексте пояснений настоящего руководства.

2 Терминология, используемая в данном руководстве

Аэрозоль – сухой аэрозоль хлорида натрия.

Натуральный аэрозоль – аэрозоль, полученный из пищевой соли, добытой в солевых рудниках.

Концентрация – концентрация аэрозоля в воздухе в мг/м³.

Помещение – помещение, в котором распыляется аэрозоль и размещаются пациенты.

Аппарат – аэрозольный галогенератор, создающий аэрозоль и подающий его в помещение.

Измельчитель – блок аппарата, генерирующий аэрозоль.

Индикатор – устройство для оценки содержания аэрозоля в помещении.

3 Комплектность аппарата

Аппарат аэрозольный для спелео-
и галотерапии АСГ-01

1

Принадлежности

Индикатор концентрации аэрозоля

1

Кронштейн для установки

1

индикатора с кабелем индикатора

Блок питания

1

Шнур сетевой

1

Принадлежности для обслуживания

Мягкая кисточка

1

Жесткая кисть

1

Ерш пробирочный

1

Мерная емкость

1

Эксплуатационная документация

Руководство по эксплуатации

1

4 Назначение аппарата

Аппарат предназначен для применения в лечебных, оздоровительных, реабилитационных учреждениях – санаториях, медицинских центрах, клиниках, домах отдыха, фитнес- и СПА-центрах.

Аппарат обеспечивает получение и распыление аэрозоля в лечебное помещение для воспроизведения натуральной, лечебной, оздоровительной аэрозольно-воздушной среды соляных пещер, а также для проведения управляемой галотерапии. Натуральная аэрозольно-воздушная среда соляных пещер используется для профилактики заболеваний органов дыхания, оздоровления бронхо-легочной системы, кожи, всего организма.

5 Технические характеристики аппарата, условия эксплуатации

- Аппарат предназначен для использования в помещениях объемом не более 60 м³.
- Аппарат оснащен системой, управляющей средней концентрацией сухого солевого аэрозоля в воздухе помещения.
- Диапазон концентрации сухого солевого аэрозоля, создаваемой аппаратом в лечебном помещении объемом до 60 м³, должен быть в пределах от 1,0 мг/м³ до 1,0 мг/м³ с возможностью установки фиксированного уровня концентрации при температуре воздуха от 18 до 24°C и относительной влажности воздуха от 45 до 70 %.
- При выборе пользователем значения в диапазоне от 1 до 10 мг/м³, среднее значение концентрации в помещении объемом не более 60 м³ в течение времени процедуры не менее 10 мин. составляет от 1 мг/м³ до 10 мг/м³ при относительной влажности 60%. При выборе пользователем значения в диапазоне от 1 до 10 мг/м³ выход на выбранное среднее значение концентрации аэрозоля достигается за время от 2-х до 10 минут с допустимыми отклонениями от выбранной концентрации $\pm 60\%$. Выбор конкретных величин средней концентрации осуществляется в соответствии с рекомендациями медицинского специалиста.
- Дисперсность аэрозоля, создаваемого аппаратом - не менее 80% частиц размером не более 5 мкм.
- Аппарат работает от напряжения постоянного тока 24 В.
- Мощность, потребляемая аппаратом — не более 60 Вт.
- Аппарат обеспечивает возможность автоматического включения и выключения внешней вентиляции с потребляемым током до 1 А с помощью блока управления вентиляцией, с задаваемыми режимами работы.
- Масса аппарата без комплекта ЗИП должна быть не более 6 кг, а в полном комплекте поставки не более 9 кг.
- Габаритные размеры аппарата не более 400 мм x 350 мм x 350 (± 50)мм.
- Условия эксплуатации аппарата должны соответствовать номинальным значениям климатических факторов внешней среды: температура воздуха от 18 до 24°C, относительная влажность до 80 % при 25 °C, атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

1 Аппарат предназначен для эксплуатации с препаратом соли, удовлетворяющим следующим требованиям:

- препарат соли должен иметь размеры частиц до 0,8 мм – не менее 80% по объему, до 1,5 мм – не более 10% по объему, препарат не должен иметь частиц крупнее 1,5 мм;
- недопустимо применение препарата соли с повышенным содержанием солей магния и йода («соли мертвого моря»).

2 Условиями достижения наибольшей эффективности являются:

- соблюдение в помещении влажностного режима (не более 60%);
- загрузка препарата соли в измельчитель в объеме 30 ± 2 мл;
- обеспечение воздухообмена через помещение не превышающего $120 \text{ м}^3/\text{час}$;
- качественная и своевременная очистка аппарата и индикатора от остатков соли и аэрозоля в соответствии с разделом 10 настоящего руководства.

6 Описание аппарата

Внешний вид аппарата

На рисунке 1 представлен внешний вид аппарата (вид спереди).

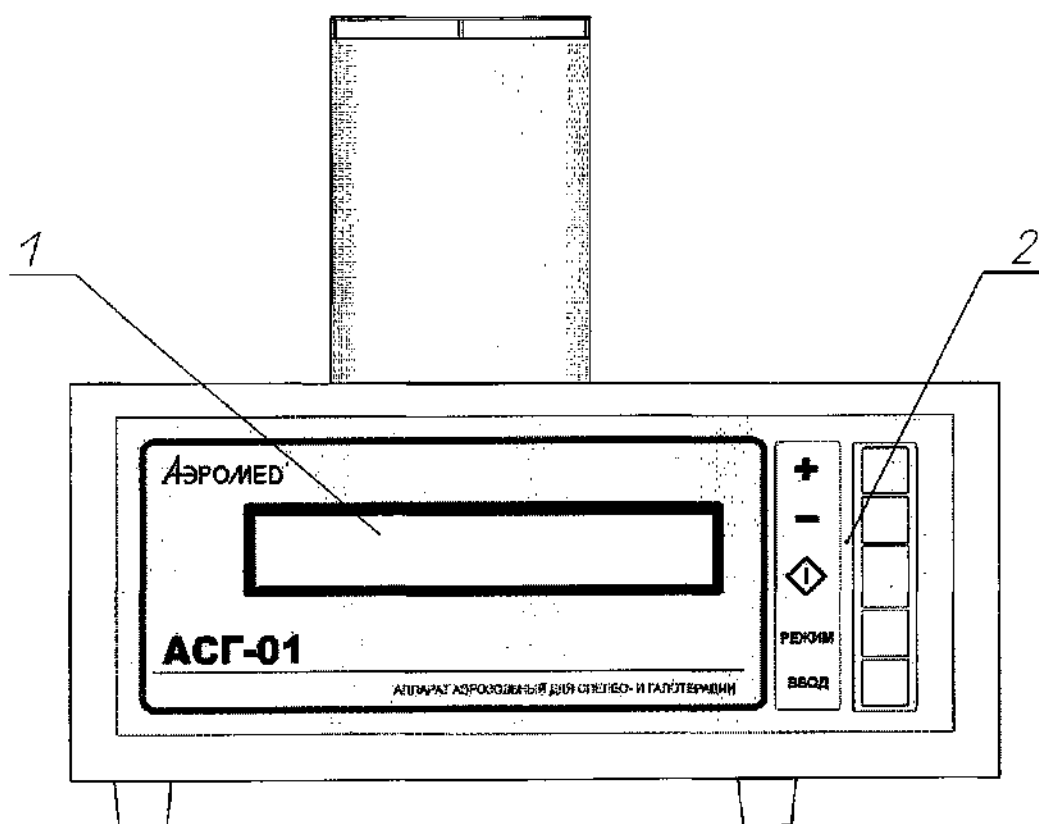


Рисунок 1. Внешний вид аппарата (лицевая панель).

1 – жидкокристаллический индикатор (ЖКИ)

2 – панель управления

На рисунке 2 представлена панель управления аппарата.

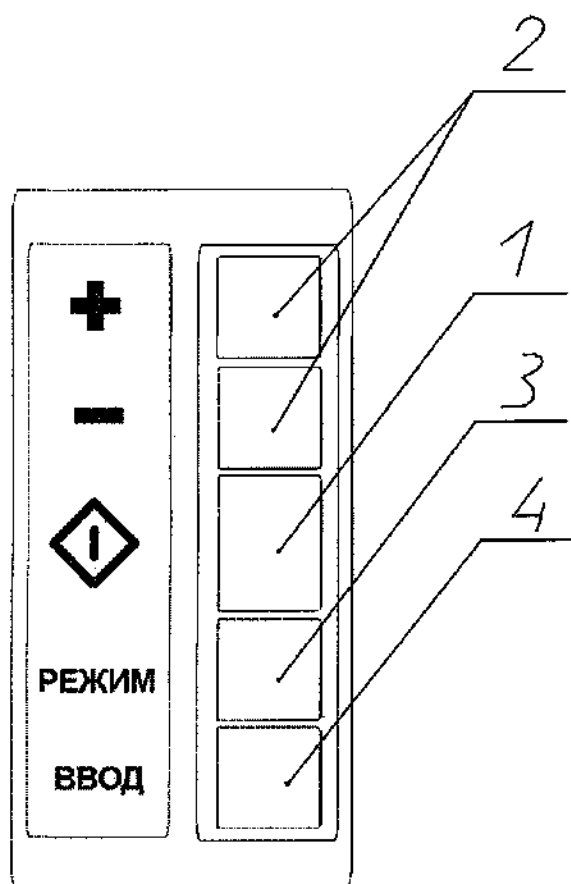


Рисунок 2. Вид панели управления

- 1 – кнопка «СТАРТ».
- 2 – кнопки изменения параметров: «+» - в сторону увеличения, «-» - в сторону уменьшения.
- 3 – кнопка выбора режима
- 4 - кнопка ввода данных «ВВОД»

На рисунке 3 представлен внешний вид аппарата (вид сзади).

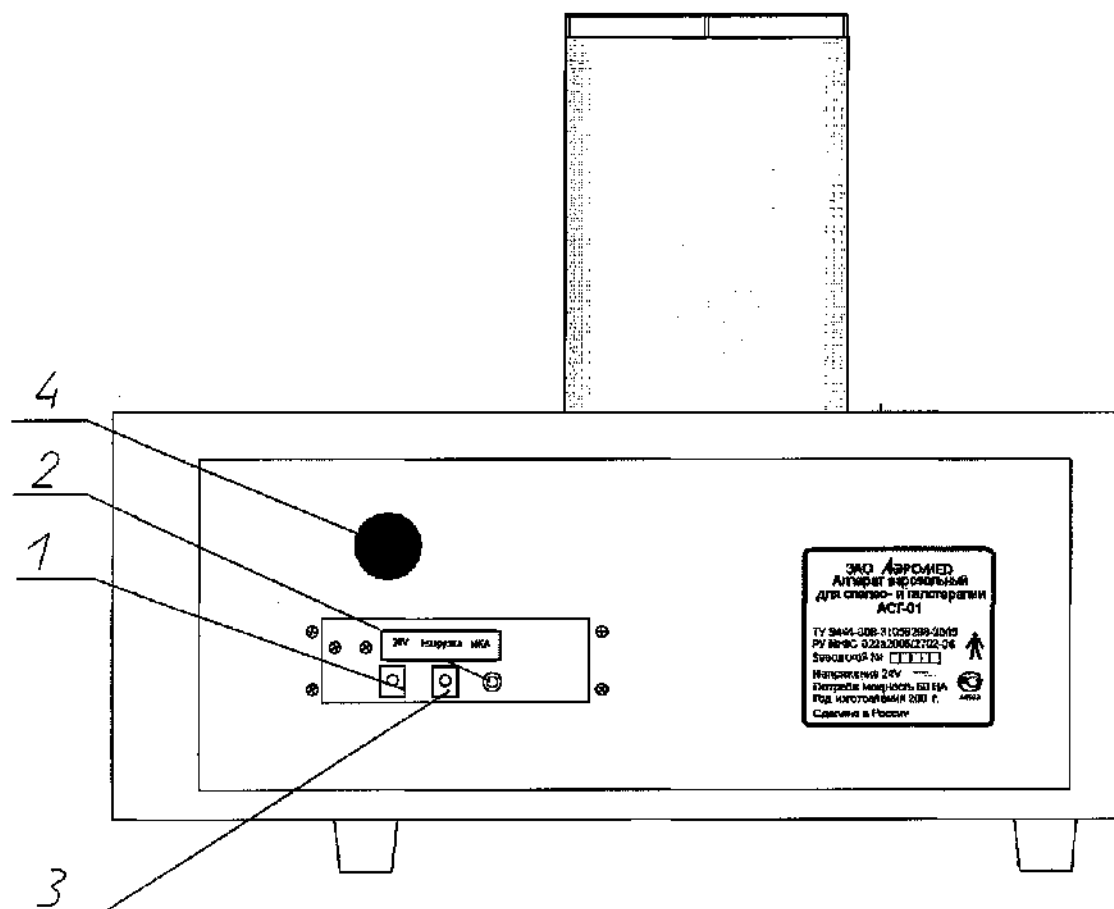


Рисунок 3. Внешний вид аппарата (вид сзади).

- 1 – разъем для подключения кабеля питания
- 2 – разъем для подключения кабеля индикатора
- 3 – разъем для подключения кабеля управления вентиляцией
- 4 – выключатель питания аппарата

Устройство аппарата и принцип работы

Конструктивно аппарат представляет собой несущий прямоугольный корпус, на котором расположен узел измельчения (рис. 4). В корпусе расположен электродвигатель узла измельчения, а также контроллер, управляющий аэрозольной процедурой. Ввод параметров процедуры и контроль ее проведения осуществляется с помощью панели управления и жидкокристаллического индикатора (ЖКИ), расположенных на лицевой панели (рис.2).

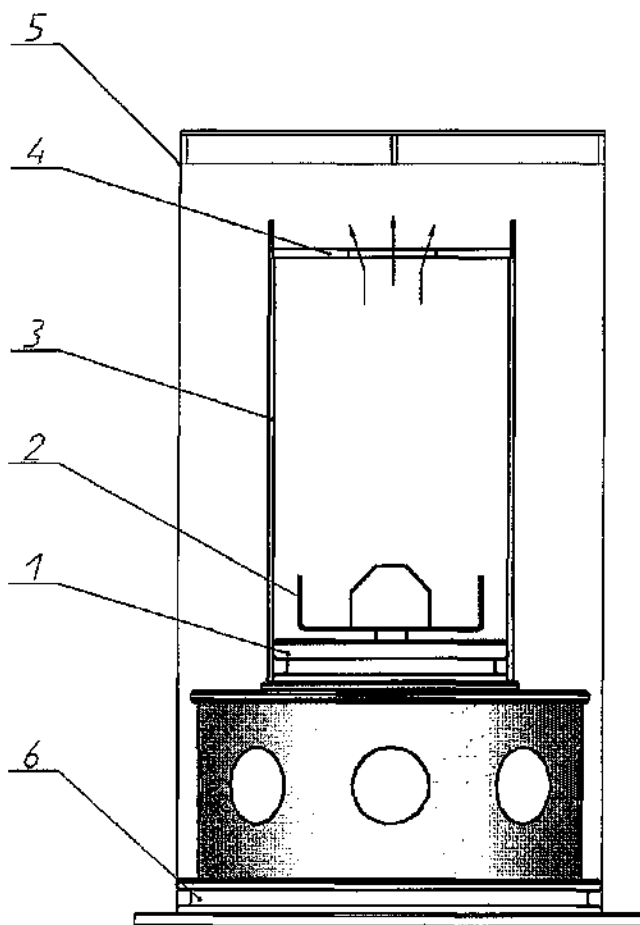


Рисунок 4. Узел измельчения.

- 1 – фланец-приемник препарата соли
- 2 – нож
- 3 – емкость помола
- 4 – кольцо емкости помола
- 5 – кожух-нагнетатель с отверстиями
- 6 – фланец

Препарат соли засыпается в емкость помола (п.3 рис.4), измельчение соли и генерация аэрозоля происходят при вращении ножа (п.2 рис.4). Полидисперсный аэрозоль поступает в кожух-нагнетатель (п.5 рис.4), где полезная (респираторная) фракция отделяется от грубой фракции.

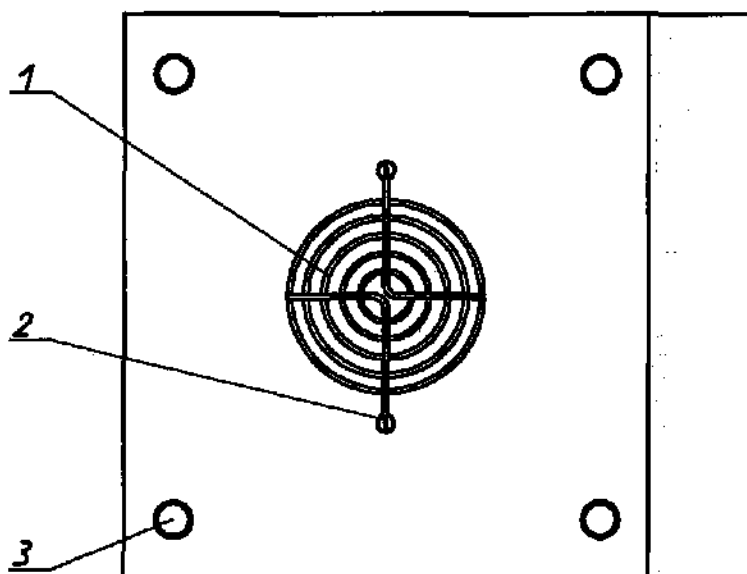
После отделения грубой фракции, тонкодисперсный аэрозоль под действием потока воздуха подается в лечебное помещение.

На задней стенке аппарата расположены разъемы для подключения кабеля питания (п.1 рис.3), кабеля индикатора (п.2 рис.3), кабеля блока управления вентиляцией (п.3 рис.3).

Снизу на корпусе размещена съемная вентиляционная решетка (п.1 рис.5), крепящаяся к корпусу винтами крепления (п.2 рис.5).

Рисунок 5. Вид аппарата снизу.

- 1 – съемная вентиляционная решетка
- 2 – винты крепления вентиляционной решетки
- 3 – ножки



Регулирование концентрации аэрозоля в помещении осуществляется следующим образом. В помещении располагается индикатор концентрации аэрозоля (ИКА). Сигналы индикатора поступают на контроллер аппарата, где сравниваются с заданными значениями. В зависимости от результатов сравнения вырабатывается сигнал на включение или выключение измельчителя. Включение и выключение измельчителя производится контроллером аппарата. Внешний вид индикатора концентрации аэрозоля показан на рисунке 6.

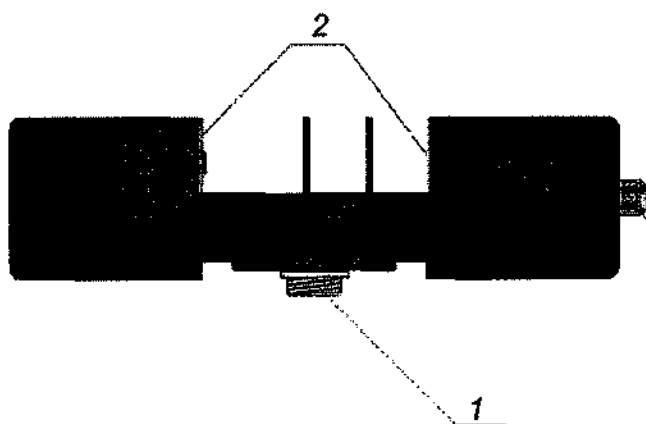


Рисунок 6. Индикатор концентрации аэрозоля.

- 1 – разъем для подключения кабеля
- 2 – указатель работоспособности ИКА (зеленый)
- 3 – защитные стекла оптики

7 Защитные устройства

В аппарате предусмотрены следующие защитные устройства для предотвращения поражения пользователя электрическим током или механическими вращающимися деталями а также выхода аппарата из строя:

- Для предотвращения возгорания аппарата при коротком замыкании в блоке питания предусмотрено защитное выключение.
- Для предотвращения поражения электрическим током предусмотрено питание аппарата безопасным сверхнизким напряжением 24 В постоянного тока.

- Для предотвращения механических поражений от вращающегося ножа измельчителя предусмотрено автоматическое отключение электродвигателя измельчителя при снятии кожуха измельчителя. *Смотри также раздел 9. Проведение сеанса на аппарате. СЕАНС.*
- Для предотвращения выхода аппарата из строя из-за засыпки в емкость помола измельчителя большей порции соли, чем предусмотрено настоящим руководством, а также соли с крупными включениями предусмотрено автоматическое отключение электродвигателя при возникновении перегрузки. *Смотри также раздел 9. Проведение сеанса на аппарате. СЕАНС.*

8 Подготовка аппарата к работе, подключение

 Аппарат и индикатор устанавливаются при монтаже специалистом-монтажником, представителем компании производителя или дистрибьютора. После выполнения монтажа специалист-монтажник проводит пробную эксплуатацию аппарата, после чего проводит обучение пользователя правилам и приемам работы на аппарате, о чем составляется акт, подписываемый специалистом-монтажником и представителем пользователя.

Действия перед установкой

1. После транспортирования или хранения аппарата при отрицательных значениях температуры воздуха перед распаковыванием аппарат необходимо выдержать в сухом отапливаемом помещении не менее 4 часов.
2. Для подготовки аппарата к работе освободить его от упаковочных материалов, при этом обратить внимание на манипуляционные знаки, нанесенные на упаковку, проверить комплектность в соответствии с разделом 3 настоящего руководства на аппарат (наличие и целостность).
3. Для подключения необходимо иметь: питающую сеть переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц. Розетка для подключения блока питания аппарата к сети должна иметь 3-й (заземляющий контакт).
4. Перед включением аппарата в сеть переменного тока провести следующие операции: провести внешний осмотр аппарата, блока питания, индикатора, кабеля питания, кабеля индикатора и сетевого шнура, убедиться в отсутствии механических повреждений и неисправностей; проверить соответствие напряжения питающей сети переменного тока указанному в данном руководстве.

 Демонтаж аппарата осуществляется только специалистом-монтажником, представителем компании производителя или дистрибьютора.

В процессе эксплуатации аппарата может возникнуть необходимость отключения-подключения аппарата.

 **ОТКЛЮЧЕНИЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА ДОЛЖНО ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ОБСЛУЖИВАЮЩИМ ПЕРСОНАЛОМ, ОЗНАКОМИВШИМСЯ С ДАННЫМ РУКОВОДСТВОМ И ЗНАКОМЫМ СО ВСЕМИ ИНСТРУКЦИЯМИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

9 Проведение сеанса на аппарате

Загрузка препарата соли

 Препарат соли, предназначенный для использования в аппарате, должен отвечать требованиям, предъявляемым к пищевой соли, иметь преобладающий размер частиц до 0,8 мм (80%), до 1,5 мм не более 10%. Хранить препарат соли необходимо в герметичной посуде, исключающей проникновение в нее влаги, загрязнений. Недопустимо применение препарата соли с повышенным содержанием солей магния и йода («соли мертвого моря»).

 Рекомендуется загружать в аппарат соль предварительно подготовленную, для чего соль просеивается через сито с размером ячеек 2x2 мм, а затем прокаливается с помощью стандартных нагревательных процедур (сковорода или кастрюля на электроплите, фритюрница и т.п.). После прокаливания соль засыпать в герметично закрытую посуду и дать остыть.

 При прокаливании соли во избежание поражения электрическим током пользоваться только сертифицированными электронагревателями.

 Во избежание возникновения ожогов обязательно применять защитные принадлежности – рукавицы, ухватки и т.п.

Процедура ЗАГРУЗКА ПРЕПАРАТА СОЛИ выполняется перед каждым сеансом.

Для загрузки препарата соли произведите следующие действия: убедитесь, что аппарат не находится в режиме СЕАНС (см. раздел 9. Проведение сеанса на аппарате. СЕАНС). Снимите кожух-нагнетатель (п.5 рис.4) с фланца (п.6 рис.4). Убедитесь, что узел измельчения тщательно очищен от соли. При необходимости снимите емкость помола (п.3 рис.4) с фланца-приемника (п.1 рис.4) и очистите все детали узла измельчения от соли с помощью кисточки, смётки и ершика. Наберите в мерную емкость из посуды для хранения соли 30 ± 2 мл препарата соли. Засыпьте в установленную на фланец-приемник емкость помола измельчителя через верхнее отверстие препарат соли. Плотно установите на емкость помола кольцо емкости помола (п.4 рис.4). Плотно установите кожух-нагнетатель на фланец узла измельчения. При этом необходимо следить за тем, чтобы штифт на фланце вошел в вырез на боковой поверхности кожуха-нагнетателя.

Включение

После завершения загрузки соли установите выключатель аппарата (п.4 рис.3) в положение «включено». На индикаторе загорается указатель работоспособности (п.2 рис.6). На табло через 5 секунд появляется надпись [**ПОЖАЛУЙСТА ПОДОЖДИТЕ.. / 60**] с обратным отсчетом времени.

 Если через 60 секунд после включения на табло появляется надпись [**Ошибочный уровень нуля. Для старта <СЕАНСА> нажмите кнопку 'СТАРТ'. Для сброса устройства нажмите кнопку 'ВВОД'**], а также в течение 3-х секунд раздается звуковой сигнал, это говорит о том, что уровень средней концентрации аэрозоля в помещении слишком высок, либо индикатор неисправен. Если есть предпосылки к тому, что средняя концентрация в помещении слишком высока (например, перед включением аппарата проводился сеанс с высокой средней концентрацией), рекомендуется проветрить помещение или подождать, пока концентрация упадет, для чего перейти в ПРОВЕТРИВАНИЕ (см. раздел 9. Проведение сеанса на аппарате. ПРОВЕТРИВАНИЕ), нажав

кнопку **ВВОД**. Если перед включением аппарата в течение более одного часа сеансы не проводились, а указанная выше надпись появляется, это говорит о неисправности индикатора. Можно провести сеанс в режиме работы без индикатора (см. раздел 12. Работа без индикатора), для чего следует нажать кнопку **СТАРТ**.

Ожидание

Далее аппарат переходит в ОЖИДАНИЕ. Также аппарат переходит в ОЖИДАНИЕ по завершении СЕАНСА или ВВОДА ПАРАМЕТРОВ. На табло появляется надпись **[Для старта <СЕАНСА> нажмите кнопку 'СТАРТ'. / ЧЧ:ММ ХХХ:00]**. Пользователь может начать СЕАНС, нажав кнопку **СТАРТ**, с значениями параметров сеанса по умолчанию (см. раздел 11. Пользовательские настройки) в том случае, если переход в ОЖИДАНИЕ произошел после ВКЛЮЧЕНИЯ, или с выбранными в ВВОДЕ ПАРАМЕТРОВ значениями (см. раздел 9. Проведение сеанса на аппарате. ВВОД ПАРАМЕТРОВ) продолжительностью ХХХ минут. Также пользователь может изменить значения параметров сеанса, перейдя в ВВОД ПАРАМЕТРОВ, для чего следует нажать кнопку **РЕЖИМ**.

Если переход в ОЖИДАНИЕ произошел по завершении СЕАНСА и планируется проведение следующего СЕАНСА, рекомендуется произвести ЗАГРУЗКУ ПРЕПАРАТА СОЛИ (см. раздел 9. Проведение сеанса на аппарате. ЗАГРУЗКА ПРЕПАРАТА СОЛИ).

В левом нижнем углу табло индицируется текущее время в формате ЧЧ:ММ.

Ввод параметров

При переходе во ВВОД ПАРАМЕТРОВ на табло появляется надпись **[Концентрация: Для изменения значения нажмите кнопки (+) или (-), Для запоминания нажмите кнопку (РЕЖИМ), Для выбора параметра нажмите кнопку (ВВОД) / ХХ]**. ХХ – значение средней концентрации, которое предлагается пользователю для изменения. При первом после ВКЛЮЧЕНИЯ переходе в ВВОД ПАРАМЕТРОВ ХХ – значение средней концентрации по умолчанию (см. раздел 11. Пользовательские настройки), при последующих переходах в ВВОД ПАРАМЕТРОВ ХХ – значение средней концентрации, выбранное пользователем при предыдущем входе в ВВОД ПАРАМЕТРОВ. Пользователь может с помощью кнопок **+** и **-** изменить значение средней концентрации в диапазоне от 1 до 50 мг/м³, перейти к выбору длительности сеанса нажатием кнопки **ВВОД** или завершить ВВОД ПАРАМЕТРОВ, запомнив выбранные значения параметров сеанса, нажатием кнопки **РЕЖИМ**.

При переходе к выбору длительности сеанса на табло появляется надпись **[Время сеанса: Для изменения значения нажмите кнопки (+) или (-), Для запоминания нажмите кнопку (РЕЖИМ), Для выбора параметра нажмите кнопку (ВВОД) / ХХХ]**. ХХХ – значение длительности сеанса, которое предлагается пользователю для изменения. При первом после ВКЛЮЧЕНИЯ переходе в ВВОД ПАРАМЕТРОВ ХХХ – значение длительности сеанса по умолчанию (см. раздел 11. Пользовательские настройки), при последующих переходах в ВВОД ПАРАМЕТРОВ из ОЖИДАНИЯ ХХХ – значение длительности сеанса, выбранное пользователем при предыдущем входе в ВВОД ПАРАМЕТРОВ, при переходе в ВВОД ПАРАМЕТРОВ из ПАУЗЫ ХХХ – время,

оставшееся до окончания сеанса. Пользователь может с помощью кнопок  и  изменить значение длительности сеанса в диапазоне от 1 до 99 мин, перейти к выбору средней концентрации нажатием кнопки **ВВОД** или завершить ВВОД ПАРАМЕТРОВ, запомнив выбранные значения параметров сеанса, нажатием кнопки **РЕЖИМ**.

 Выбор конкретных величин средней концентрации осуществляется в соответствии с рекомендациями медицинского специалиста.

 При выборе значения длительности сеанса следует учитывать, что ресурс одной порции загруженного препарата соли ограничен, поэтому не рекомендуется выбирать большую длительность сеанса в сочетании с большими значениями средней концентрации.

Сеанс

При нажатии кнопки **СТАРТ** в ОЖИДАНИИ аппарат начинает СЕАНС, на табло появляется надпись [*Режим <СЕАНСА> / ЧЧ:ММ ХХХ:ХХ*] с посекундным отсчетом времени ХХХ:ХХ до конца сеанса а также с индикацией текущего времени. Во время СЕАНСА постоянно идет сравнение данных, получаемых от индикатора, с заданными значениями средней концентрации и поддержание заданной средней концентрации путем периодического включения-выключения измельчителя.

Во время СЕАНСА пользователь может узнать значения текущей средней концентрации, нажав кнопку **ВВОД**, на табло появляется надпись [*Концентрация: / ХХ,Х*] с значением текущей средней концентрации ХХ,Х мг/м³.

Пользователь может приостановить СЕАНС, перейдя в ПАУЗУ нажатием кнопки **СТАРТ**.

По завершении СЕАНСА на табло появляется надпись [*Конец сеанса*] а также раздается прерывистый звуковой сигнал. Аппарат переходит в ОЖИДАНИЕ.

 Если во время СЕАНСА будет снят кожух-нагнетатель (п.5 рис.4), то сработает система защиты от механических поражений от вращающегося ножа измельчителя. Происходит отключение питания измельчителя, на табло появляется надпись [*Установите кожух / ЧЧ:ММ ХХХ:ХХ*] а также в течение 5 секунд раздается звуковой сигнал.

 Если во время СЕАНСА произойдет «заклинивание» вала двигателя измельчителя (избыточная загрузка измельчителя препаратом соли, попадание крупных частиц, иные причины), то срабатывает система защиты аппарата от перегрузки. Происходит отключение питания измельчителя, на табло появляется надпись [*Мотор перегружен!*] и раздается звуковой сигнал. Для прекращения звукового сигнала нажмите любую кнопку аппарата. Выясните и устраните причины перегрузки, для чего выключите аппарат, снимите кожух-нагнетатель измельчителя (п.5 рис.4) с измельчителя, очистите измельчитель и повторите ЗАГРУЗКУ ПРЕПАРАТА СОЛИ (см. раздел 9. Проведение сеанса на аппарате. ЗАГРУЗКА ПРЕПАРАТА СОЛИ).

Если аппарат во время СЕАНСА не генерирует аэрозоль или генерирует недостаточное количество аэрозоля, то по истечении 10 мин, в течение которых средняя концентрация не достигает заданного пользователем значения, включается система оповещения о не достижении заданных значений средней концентрации. На табло появляется надпись [*Уровень концентрации остается низким / ЧЧ:ММ ХХХ:ХХ*] а также раздается короткий звуковой сигнал. Измельчитель аппарата продолжает включаться. Если спустя более чем 10 мин. концентрация достигнет заданной, то указанная выше надпись исчезнет. Целесообразно после появления указанной выше надписи выявить причины недостаточного количества аэрозоля в помещении (см. раздел 15. Поиск и устранение неисправностей пользователем). Наиболее вероятной причиной является отсутствие или недостаточное количество препарата соли в измельчителе. В этом случае следует нажатием кнопки **СТАРТ** перейти в ПАУЗУ (см. раздел 9. Проведение сеанса на аппарате. ПАУЗА) и провести ЗАГРУЗКУ ПРЕПАРАТА СОЛИ (см. раздел 9. Проведение сеанса на аппарате. ЗАГРУЗКА ПРЕПАРАТА СОЛИ). Также подобная ситуация может возникать, если аппарат используется в помещении слишком большого объема или при проведении сеанса выбирается слишком большое значение средней концентрации.

Пауза

Аппарат переходит в ПАУЗУ из СЕАНСА при нажатии кнопки **СТАРТ**, при этом на табло появляется надпись [*Для продолжения <СЕАНСА> нажмите кнопку 'СТАРТ', Для изменения параметров сеанса нажмите кнопку 'РЕЖИМ' / ЧЧ:ММ ХХХ:ХХ*]. Во время ПАУЗЫ пользователь может производить ЗАГРУЗКУ ПРЕПАРАТА СОЛИ (см. раздел 9. Проведение сеанса на аппарате. ЗАГРУЗКА ПРЕПАРАТА СОЛИ) а также изменять параметры сеанса (см. раздел 9. Проведение сеанса на аппарате. ВВОД ПАРАМЕТРОВ), для чего следует нажать кнопку **РЕЖИМ**. Для возврата из ПАУЗЫ в СЕАНС следует нажать кнопку **СТАРТ**.

Проветривание

Пользователь может перейти в ПРОВЕТРИВАНИЕ, если после ВКЛЮЧЕНИЯ уровень средней концентрации в помещении слишком высок (см. раздел 9. Проведение сеанса на аппарате. «ВКЛЮЧЕНИЕ»). На табло появляется надпись [*Вентиляция / ЧЧ:ММ ХХХ:ХХ*] с посекундным отсчетом времени ХХ:ХХ до конца ПРОВЕТРИВАНИЯ. Длительность ПРОВЕТРИВАНИЯ пользователь может установить в ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ НАСТРОЙКАХ (см. раздел 11. Пользовательские настройки). Во время проветривания рекомендуется проводить интенсивную вентиляцию помещения для удаления аэрозоля.

Во время ПРОВЕТРИВАНИЯ пользователь может узнать значения текущей средней концентрации, нажав кнопку **ВВОД**, на табло появляется надпись [*Концентрация: / ХХ,Х*] с значением текущей средней концентрации ХХ,Х мг/м³.

Пользователь также может установить режим работы аппарата, при котором после завершения каждого сеанса аппарат будет переходить в ПРОВЕТРИВАНИЕ (см. раздел 11. Пользовательские настройки).

Завершение работы

Если планируется длительный перерыв до следующего сеанса или завершение работы аппарата в этот день, то выполняется ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ.

Для ЗАВЕРШЕНИЯ РАБОТЫ переведите выключатель аппарата (п.4 рис.1) в положение «выключено». Отсоедините от розетки сетевой шнур блока питания.

После этого выполняется процедура ОБСЛУЖИВАНИЕ АППАРАТА (см. раздел 10. Обслуживание аппарата пользователем).

Следующий цикл работы начинается с выполнения ВКЛЮЧЕНИЯ (см. раздел 9. Проведение сеанса на аппарате. ВКЛЮЧЕНИЕ).

10 Обслуживание аппарата пользователем

- После каждого сеанса необходимо высыпать из емкости помола (п.3 рис.4) отработанный препарат соли и производить чистку измельчителя. Для этого снимите кожух-нагнетатель (п.5 рис.4) с фланца (п.6 рис.4), снимите емкость помола с фланца-приемника (п.1 рис.4), и щеткой-сметкой, входящей в комплект поставки, сметите отработанный препарат соли в посуду для отработанной соли. Жесткой кистью, входящей в комплект поставки, тщательно очистите емкость помола, ножи измельчителя (п.2 рис.4) от остатков препарата. Храните отработанный препарат соли в посуде с крышкой. Выбрасывайте его каждый день в систему канализации.

 Запрещается мыть измельчитель и емкость помола измельчителя любыми растворами и протирать влажной тряпкой.

Если планируется следующий сеанс, проведите ЗАГРУЗКУ ПРЕПАРАТА СОЛИ (см. раздел 9. Проведение сеанса на аппарате. ЗАГРУЗКА ПРЕПАРАТА СОЛИ).

- Один раз в неделю после завершения сеансов необходимо производить чистку вентиляционной решетки и приточной трубы аппарата. Для снятия вентиляционной решетки отвинтите винты крепления решетки (п.2 рис.5), отсоедините вентиляционную решетку (п.1 рис.5) и чистите приточную трубу аппарата с помощью сухой щетки-ершика. Вентиляционную решетку чистите кисточкой или щеткой.
- Необходимо не реже одного раза в месяц производить чистку индикатора. С помощью сухой мягкой кисточки, входящей в комплект поставки, тщательно очистите поверхности защитных стекол (п.3 рис.6) и диафрагмы индикатора от налета соли.

 При чистке индикатора необходимо соблюдать осторожность, чтобы не нарушить его работу. Чистку проводить непосредственно на месте установки индикатора, не снимая его с устройства крепления.

 Чистку индикатора проводите только при выключенном аппарате!

11 Пользовательские настройки

В аппарате предусмотрена возможность пользователю устанавливать параметры сеанса по умолчанию и изменять некоторые режимы работы аппарата.

Параметры сеанса по умолчанию

Параметры сеанса по умолчанию – значения длительности сеанса и средней концентрации, с которыми пользователю предлагается провести сеанс после ВКЛЮЧЕНИЯ аппарата (см. раздел 9. *Проведение сеанса на аппарате*). Если планируется проведение ряда сеансов с одинаковыми значениями длительности сеанса и средней концентрации, целесообразно установить эти значения как параметры сеанса по умолчанию. Для этого:

1. После ВКЛЮЧЕНИЯ во время нахождения аппарата в ОЖИДАНИИ (см. раздел 9. *Проведение сеанса на аппарате*) нажмите и удерживайте кнопки **ВВОД** и **—**. На табло появится надпись **[— РЕЖИМ УСТАНОВКИ —]**.
2. Нажмите кнопку **ВВОД**. На табло появится надпись **[Время сеанса (мин) / XXX (1 – 99)]**. XXX – длительность сеанса по умолчанию. С помощью кнопок **+** и **—** установите необходимое значение в диапазоне от 1 до 99 минут.
3. Нажмите кнопку **ВВОД** несколько раз, пока на табло не появится надпись **[Уровень концентрации (мг/м³) / XX (1 – 50)]**. XX – значение средней концентрации по умолчанию. С помощью кнопок **+** и **—** установите необходимое значение в диапазоне от 1 до 50 мг/м³.
4. Нажмите кнопку **СТАРТ**. Установленные параметры сеанса по умолчанию будут введены в память автоматически.

Аппарат перейдет во ВКЛЮЧЕНИЕ.

Режимы проветривания

Пользователь может изменить длительность ПРОВЕТРИВАНИЯ (см. раздел 9. *Проведение сеанса на аппарате. ПРОВЕТРИВАНИЕ*) а также выбрать режим ПРОВЕТРИВАНИЯ. Для этого:

1. После ВКЛЮЧЕНИЯ во время нахождения аппарата в ОЖИДАНИИ (см. раздел 9. *Проведение сеанса на аппарате*) нажмите и удерживайте кнопки **ВВОД** и **—**. На табло появится надпись **[— РЕЖИМ УСТАНОВКИ —]**.
2. Нажмите кнопку **ВВОД**. На табло появится надпись **[Время вентиляции (мин) / XX (1 – 40)]**. XX – длительность ПРОВЕТРИВАНИЯ. С помощью кнопок **+** и **—** установите необходимое значение в диапазоне от 1 до 40 минут.
3. Нажмите кнопку **ВВОД**. На табло появится надпись **[Режим вентиляции / 3 (1 – 3)]**. 3 – значение установленного на заводе режима ПРОВЕТРИВАНИЯ. При значении режима 3 аппарат переходит в ПРОВЕТРИВАНИЕ, только если при проведении ПРОЦЕДУРЫ «УСТАНОВКА НУЛЯ» уровень средней концентрации в помещении слишком высок (см. раздел 9. *Проведение сеанса на аппарате. ПРОЦЕДУРА «УСТАНОВКА НУЛЯ»*). При значении режима 2 аппарат также переходит в ПРОВЕТРИВАНИЕ после завершения каждого сеанса. При значении режима 1 аппарат также

переходит в ПРОВЕТРИВАНИЕ не только по завершении каждого сеанса, но и сразу после ВКЛЮЧЕНИЯ. Режимы 2 и 1 целесообразно использовать в случае, когда аппарат управляет включением-выключением вентиляции помещения. С помощью кнопок **+** и **-** пользователь может установить необходимое значение.

4. Нажмите кнопку **СТАРТ**. Установленные параметры будут введены в память автоматически. Аппарат перейдет во ВКЛЮЧЕНИЕ.

Установка даты и времени

Пользователь может устанавливать индицирующиеся на табло значения текущего времени. Для этого:

1. После ВКЛЮЧЕНИЯ во время нахождения аппарата в ОЖИДАНИИ (см. раздел 9. Проведение сеанса на аппарате) нажмите и удерживайте кнопки **ВВОД** и **-**. На табло появится надпись **[- РЕЖИМ УСТАНОВКИ -]**.

2. Нажмите кнопку **ВВОД** несколько раз, пока на табло не появится надпись **[Установка даты и времени: (+)-ДА, (-)-НЕТ]**. Нажмите кнопку **+**. На табло появится надпись **[ГОД / 2008]**.

3. Для изменения года нажмите кнопку **ВВОД** и с помощью кнопок **+** и **-** установите необходимое значение. Нажмите кнопку **ВВОД** для запоминания введенного значения.

4. Для перехода к установке месяца, часов и минут нажимайте кнопки **+** и **-**. Для изменения значений производите такие же действия, что и для изменения года.

5. Для выхода из режима установки даты и времени нажмите кнопку **СТАРТ**.

12 Работа без индикатора

Режим работы без индикатора является аварийным, пользователь может пользоваться им только в случае неисправности индикатора (см. раздел 9. Проведение сеанса на аппарате. ВКЛЮЧЕНИЕ) в течение ограниченного времени – суммарное время работы аппарата в режиме работы без индикатора 40 часов (до приезда сервисного инженера).

Сразу после входа в режим работы без индикатора аппарат начинает сеанс, при этом моменты включения измельчителя соответствуют моментам включения при предпоследнем проведенном сеансе с индикатором (контроллер воспроизводит запомненные моменты включения). На табло индицируется надпись **[Режим <СЕАНСА> / XXX:XX]**. XXX:XX – время до конца сеанса.

Длительность сеанса соответствует длительности сеанса с индикатором, изменить длительность сеанса пользователь не может.

13 Хранение аппарата

Условия хранения аппарата в упаковке предприятия-изготовителя: температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 40 С, относительная влажность воздуха до 100 % при 25 С, в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе.

При кратковременных перерывах в работе аппарат хранить в сухом отапливаемом помещении без предварительной консервации.

Не допускать нагревания корпуса аппарата прямыми солнечными лучами.

Беречь аппарат от механических повреждений.

14 Условия транспортировки

Аппарат транспортировать в упаковке предприятия-изготовителя транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта. Вид отправки - контейнерами и мелкая отправка.

Условия транспортирования аппарата: температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 С; относительная влажность воздуха до 100 % при 25 С.

15 Поиск и устранение неисправностей пользователем

Перечень наиболее часто встречающихся неисправностей приведен в таблице 1.

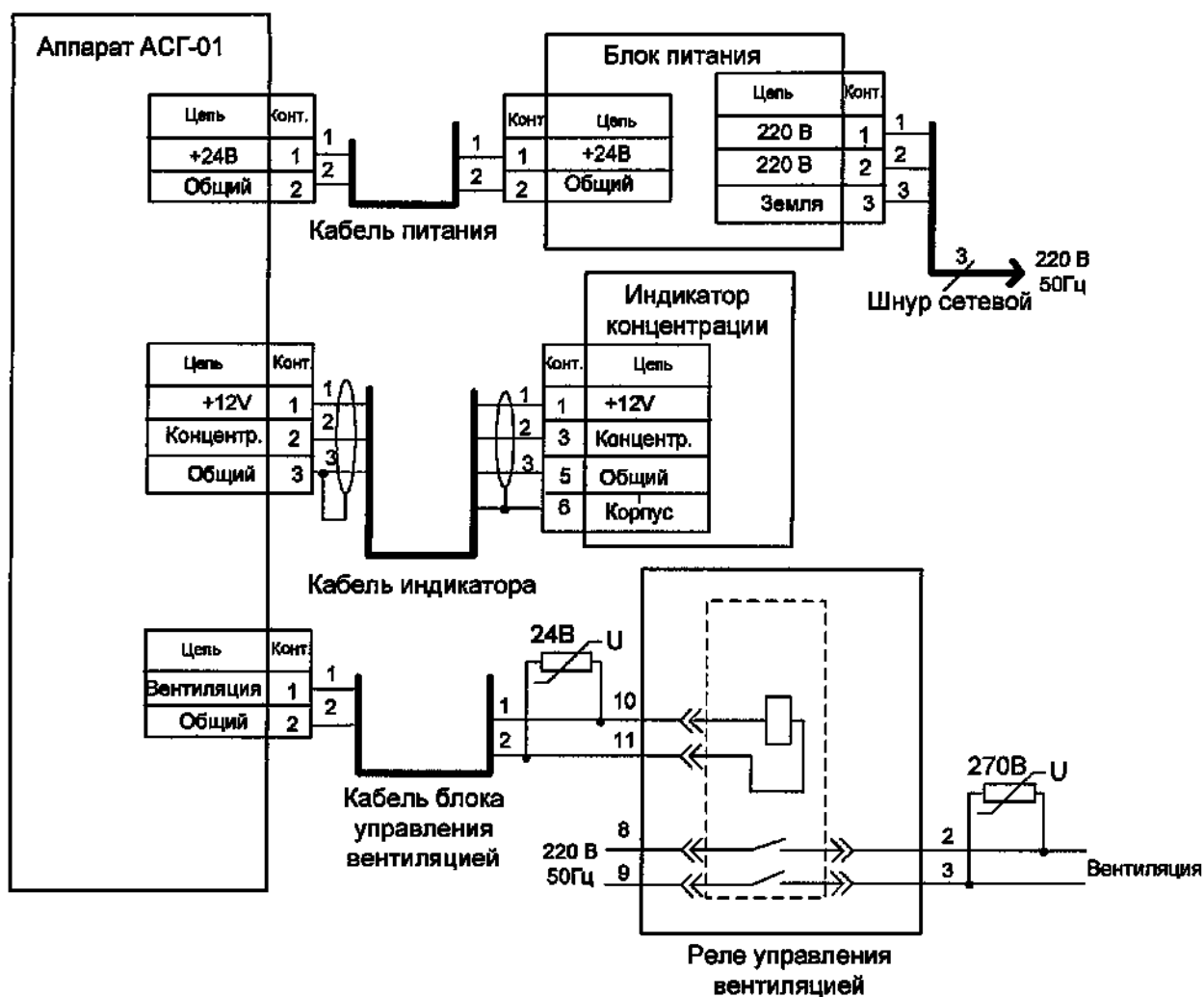
Таблица 1

Наименование неисправности и её проявления	Вероятная причина	Способы устранения
1. При включении отсутствует свечение табло ЖКИ и информация на нем (текст и цифры)	1. Отсутствует напряжение в сети питания 2. Неисправен сетевой шнур 3. Не подключен или не исправен кабель питания 4. Неисправны элементы аппарата	1. Проверьте напряжение в сети питания 2. Замените сетевой шнур 3. Подключите или замените кабель питания 4. Вызовите сервисного инженера
2. На табло появляется надпись [Ошибочный уровень нуля. Для старта <СЕАНСА> нажмите кнопку 'СТАРТ'. Для сброса устройства нажмите кнопку 'ВВОД'] а также в течение 3-х секунд раздается звуковой сигнал	1. Слишком высокая средняя концентрация аэрозоля в помещении. 2. Неисправен индикатор.	1. Проветрите помещение. 2. Вызовите сервисного инженера.
3. Во время СЕАНСА на табло появляется надпись [Установите кожух / ЧЧ:ММ ХХХ:ХХ] а также в течение 5 секунд раздается звуковой сигнал	Не установлен кожух-нагнетатель	Установите кожух - нагнетатель
4. Во время СЕАНСА при установленном кожухе измельчителя на табло появляется надпись [Установите кожух / ЧЧ:ММ ХХХ:ХХ] или при снятом кожухе включается измельчитель	Неисправны элементы аппарата	Не снимайте кожух с измельчителя без выключения аппарата. Вызовите сервисного инженера
5. Во время СЕАНСА на табло появляется надпись [Мотор перегружен!] и раздается звуковой сигнал	Заклинило двигатель измельчителя.	Выключите аппарат. Проверьте качество и количество препарата соли. Проведите повторно процедуру ЗАГРУЗКА ПРЕПАРАТА СОЛИ.
6. Во время СЕАНСА при нажатии кнопки [СТАРТ] не включается измельчитель	1. Слишком большая концентрация аэрозоля в основном помещении 2. Неисправны элементы аппарата	1. Через некоторое время измельчитель 2. Вызовите сервисного инженера
7. Во время СЕАНСА на табло появляется надпись [Уровень концентрации остается низким / ЧЧ:ММ ХХХ:ХХ] а также раздается короткий звуковой сигнал	1. Не проведена процедура ЗАГРУЗКА ПРЕПАРАТА СОЛИ. 2. Препарат соли в измельчителе закончился. 3. Задана слишком высокая средняя концентрация. 4. Во время СЕАНСА в помещении слишком большой воздухообмен. 5. Неисправен индикатор	1-2. Перейдите в ПАУЗУ. Проведите процедуру ЗАГРУЗКА ПРЕПАРАТА СОЛИ. 3. Задайте среднюю концентрацию ниже. 4. Уменьшите воздухообмен. 5. Вызовите сервисного инженера.

16 Сервисное обслуживание аппарата

В случае возникновения неисправности, которую невозможно устранить силами пользователя, необходимо вызвать представителя сервисной компании по тел. +7 (812) 3369081, +7 (812) 2960515, e-mail, факсу. При вызове представителя укажите признаки неисправности, дату возникновения, номер аппарата (номер аппарата указан в СВИДЕТЕЛЬСТВЕ О ПРИЕМКЕ а также на шильде на задней поверхности аппарата).

17 Электрическая схема подключения аппарата



18 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие аппарата требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных в настоящем паспорте.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода аппарата в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с даты изготовления.

В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно ремонтирует или заменяет аппарат и его части по предъявлении гарантийного талона (приложение А).

В случае самостоятельного ремонта, связанного с нарушением заводской пломбы и несоблюдения правил и условий эксплуатации аппарата, механических повреждений, потребитель теряет право на гарантийный ремонт аппарата.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Аппарат аэрозольный для спелео- и галотерапии АСГ-01, заводской номер _____, соответствует технической документации и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____

М.П. _____

(Личные подписи (оттиски личных клейм) должностных лиц
предприятия, ответственных за приемку изделия)

Примечание. Форму заполняет предприятие-изготовитель изделия.

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Аппарат аэрозольный для спелео- и галотерапии АСГ-01, заводской номер _____, упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Дата упаковывания _____

М.П. _____

(Личные подписи (оттиски личных клейм) должностных лиц
предприятия, ответственных за упаковывание изделия)

Примечание. Форму заполняют на предприятии, проводившем упаковывание.

ГАРАНТИЙНЫЕ ТАЛОНЫ

ЗАО "Аэромед" ИНН 7802045680 КПП 780101001
194100, Санкт-Петербург, ул. Новолитовская, 15
тел/факс (812) 336-90-81, 296-03-81, 296-01-30
р/с 40702810500001413426 в ОАО «Балтийский банк»
к/с 3010 1810 1000 0000 0804 БИК 04403080804

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН НА РЕМОНТ (ЗАМЕНУ) В ТЕЧЕНИЕ
ГАРАНТИЙНОГО СРОКА

Изделие

Аппарат аэрозольный для спелео- и галотерапии АСГ-01

ТУ 515670-009-31058298-2008

Заводской номер _____ Дата изготовления _____
(Заполняется предприятием-изготовителем)

Отгружен _____ М.П.
Дата Подпись поставщика

Введен в эксплуатацию _____
Дата Подпись

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием
города

_____ М.П.
Дата Подпись руководителя
ремонтного предприятия

_____ М.П.
Подпись руководителя
учреждения-владельца

ЗАО "Аэромед" ИНН 7802045680 КПП 780101001
194100, Санкт-Петербург, ул. Новолитовская, 15
тел/факс (812) 336-90-81, 296-03-81, 296-01-30
р/с 40702810500001413426 в ОАО «Балтийский банк»
к/с 3010 1810 1000 0000 0804 БИК 04403080804

**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН НА РЕМОНТ (ЗАМЕНУ) В ТЕЧЕНИЕ
ГАРАНТИЙНОГО СРОКА**

Изделие
Аппарат аэрозольный для спелео- и галотерапии АСТ-01
ТУ 515670-009-31058298-2008

Заводской номер _____ Дата изготовления _____
(Заполняется предприятием-изготовителем)

Отгружен _____ М.П.
Дата Подпись поставщика

Введен в эксплуатацию _____
Дата Подпись

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием
города

_____ М.П.
Дата Подпись руководителя
ремонтного предприятия

_____ М.П.
Подпись руководителя
учреждения-владельца