

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа	3
1.1	Назначение	3
1.2	Технические характеристики,.....	3
1.3	Комплектность	4
1.4	Устройство изделия и принцип работы	4
1.5	Маркировка и упаковка	9
1.6	Требования безопасности	10
2	Использование по назначению	11
2.1	Подготовка к работе	11
2.2	Порядок работы	11
3	Техническое обслуживание и ремонт	13
4	Возможные неисправности и методы их устранения	14
5	Транспортирование и хранение	14
6	Утилизация	14
7	Свидетельство о приемке и первичной поверке.....	15
8	Гарантии изготовителя	15
9	Сведения о рекламациях	16

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства и принципа работы приборов для отбора проб воздуха ПА-300М-2 (далее – прибор).

Руководство по эксплуатации содержит сведения о назначении и характеристиках приборов, принципе действия и устройстве, гарантиях изготовителя и устанавливает правила их эксплуатации.

При изучении и эксплуатации приборов также рекомендуется изучить и использовать

ГОСТ Р 51945-2002.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

1.1.1 Приборы ПА-300М-2 предназначены для измерения заданного объема воздуха при отборе разовых проб воздуха атмосферы и рабочей зоны на загрязненность.

1.1.2 Отбор проб воздуха производится по двум каналам с расходом (0,2-1,0) л/мин, двум каналам с расходом (1-20) л/мин и двум каналам с расходом (60-100) л/мин.

1.1.3 Прибор по общим техническим требованиям соответствует требованиям ГОСТ Р 51945-2002 и по классификации относится к высокорасходным приборам с комбинированным питанием.

1.1.4. По виду исполнения, по защищенности и устойчивости от воздействия окружающей среды прибор относится к изделиям ГСП группы В4 или С3 по ГОСТ Р 52931, исполнение – обыкновенное.

1.1.5 По устойчивости к климатическим воздействиям по ГОСТ 15150-69 приборы соответствуют исполнению УХЛ категории 4.2, но для работы при температуре окружающей среды воздуха от минус 10 до плюс 40 °С и относительной влажности до 95 % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги.

1.1.6 Приборы выпускаются согласно ТУ 4215-008-39906142-2010.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 основные технические характеристики приборов представлены в таблице 1.
Таблица 1 – Основные технические характеристики приборов ПА-300М-2

Характеристики	Значения
1	2
Количество каналов с расходом (0,2-1,0) л/мин	2
Количество каналов с расходом (1-20) л/мин	2
Количество каналов с расходом (60-100) л/мин	2
Вид индикации: - каналы (0,2-1,0) и (1-20) л/мин - каналы (60-100) л/мин	по ротаметрам по цифровому индикатору
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности каналов с ротаметрами (γ): с расходом (0,2-1,0) и (1-20) л/мин, %, не более	± 5
Пределы допускаемой основной относительной погрешности каналов с датчиками расхода (δ): с расходом (60-100) л/мин, %, не более	± 5
Пределы допускаемой относительной погрешности таймера (δ_i): - при задании времени до 2 мин включительно, %, не более - при времени свыше 2 мин, %, не более	$\pm 1,0$ $\pm 0,5$

Продолжение таблицы 1

1	2
Пределы допускаемой дополнительной погрешности за счет отклонения температуры окружающего воздуха от нормальной на каждые 10 °С, %, не более	0,5γ (с расходом (0,2-1,0) и (1-20) л/мин), 0,5δ (с расходом (60-100) л/мин)
Дискретность задания времени отбора пробы, мин, более	1
Значение перепада давления на поглотителе, кПа, не менее	2,5
Напряжение питания, В: - постоянным током - переменным током	12 220 ⁺²² ₋₃₃
Потребляемая мощность, В·А, не более	60
Время отбора без подзарядки, при полностью заряженном аккумуляторе, ч, не менее	2
Среднее время восстановления приборов, ч, не менее	8
Габаритные размеры, мм, не более	400×350×160
Масса прибора, кг, не более	5
Масса аккумуляторного блока, кг	7,5
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет, не менее	6

1.3 Комплектность

1.3.1 Комплект поставки приборов должен соответствовать таблице 2.

Таблица 2 – Комплект поставки приборов ПА-300М-2

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.
Прибор ПА-300М-2	ПА-300М-2	1
Сетевой шнур на 220В		1
Соединительный жгут к автомобильному аккумулятору	ЦАПР 30.02.09.000	1
Пробоотборная штанга с фильтродержателем, L=0,5 м		2
Вставка плавкая	ВП2-1-2	1
Руководство по эксплуатации	ЦАПР 30.02.00.000 РЭ	1

1.4 Устройство изделия и принцип работы

1.4.1 Прибор состоит из следующих основных узлов, конструктивно объединенных в общем блоке:

- электровентилятора;
- 2-х мембранных насосов;
- контроллера с цифровым индикатором и клавиатурой;
- 2-х каналов отбора проб с датчиками расхода;
- 4-х каналов отбора проб с ротаметрами;
- сетевого источника питания или переносного аккумуляторного блока (по дополнительному заказу).

1.4.2 Электровентилятор предназначен для прокачивания пробы воздуха через фильтры АФА по каналам 1-4.

1.4.3 Мембранные насосы предназначены для прокачивания пробы воздуха через поглотители по каналам 5-6.

1.4.4 Датчики расхода предназначены для измерения расхода (скорости аспирации) воздуха по каналам 1 и 2.

1.4.5 Функции, выполняемые контроллером:

- управление электровентилятором и 2-мя мембранными насосами;
- индикация объема и расхода прокачиваемого воздуха по каналам 1 и 2;
- программирование времени отбора пробы и паузы по каналам 1-6;
- программирование количества циклов (отборов) по каналам 1-6 (от 1 до 10);
- запись в энергонезависимую память параметров пробоотбора по каналам 1-6;
- автоматический циклический отбор проб;
- отсчет обратного времени во время отбора и паузы;
- энергонезависимая память результатов пробоотбора (10 значений - номер пробы, объем пробы) по каналам 1 и 2;
- индикация разрядки аккумулятора на 12В;
- автоматическое поддержание расхода воздуха в диапазоне (60÷100) л/мин на 1 канале.

1.4.6 Принцип действия прибора заключается в отборе пробы воздуха через фильтры АФА по каналам 1-4 и через поглотители по каналам 5-6.





Объем и расход воздуха по каналам 1 и 2 отображается на цифровом индикаторе. Расход по 1 каналу устанавливается и автоматически поддерживается в течение всего времени пробоотбора.

В качестве побудителей расхода воздуха используется электровентилятор и два мембранных насосов.

Максимальное разряжение электровентилятора до 2,5 кПа.

1.4.7 Расположение кнопок и выполняемые функции:



- кнопка  - выход из режима пробоотбора, а также выполняет функцию отмены и выход из меню;
- кнопка  - включение прибора в режим пробоотбора, повторное нажатие кнопки - остановка пробоотбора, следующее нажатие кнопки - продолжение пробоотбора, а также выполняет функцию ввода и вход в меню;
- кнопка  - перемещение стрелки (курсора) вверх, а также увеличение числовых данных;
- кнопка  перемещение стрелки (курсора) вниз, а также уменьшение числовых данных.

1.4.8 Режимы работы и действия оператора.

Прибор работает от сети на 220В или аккумуляторного блока 12В-17Ач.

1.4.8.1 Режим работы программ - исходный, устанавливается по включению питания. На индикаторе название фирмы и тип прибора (если прибор подключен к сети на 220В), и индикация разрядки аккумулятора (если прибор подключен к аккумуляторному блоку на 12В). После **проигрывания музыкальной вставки** - прибор готов к выполнению команд.

1.4.8.2 При нажатии любой кнопки прибор выходит в главное меню.

>Отбор проб
Установки
Память
Настройки

1.4.8.3 Главное меню




Отбор проб - отбор пробы с ранее запрограммированными установками.

Установки - устанавливается время паузы между отборами, время отбора, количество циклов (отборов) для каналов 1-6 и расход для 1 канала.

Память - просмотр и очистка памяти для каналов 1 и 2.

Настройки - режим градуировки (не для пользователя, защищён паролём)

1.4.8.3.1 Режим «Отбор проб»

Режим устанавливается при установке курсора кнопками   на «Отбор проб» и нажатием 2-х раз кнопки . На индикаторе прибора отображается:

Прибор подключен к
аккумуляторному блоку на 12В:

Прибор подключен к сети на 220В:

номер пробы,	1	1	N01 из N10	00:05	1— текущей
	2	2	k1 V=65	Q=100	
	3	3	k2 V=74	Q=102	
	4	4	БАТ		


количество проб, обратный отсчет времени отбора (00час:05мин);

2— текущий объём (л) и текущий расход воздуха (л/мин) по 1 каналу;

3— текущий объём (л) и текущий расход воздуха (л/мин) по 2 каналу;

4— индикация разрядки аккумуляторного блока, стрелка ↓ указывает наличие подменю


Если сегменты не мигают, - аккумулятор заряжен, если мигают два или более сегментов – аккумулятор разряжен. Если мигают 4 сегмента – аккумулятор сильно разряжен, вскоре на индикаторе появится запись «БАТ разряжена». Прибор прекратит пробоотбор, но объём пробы запишется в энергонезависимую память. Для дальнейшей работы необходимо зарядить аккумуляторный блок.

При нажатии кнопки  на индикаторе отображается:





5	>K5 01-10	00:30
6	K6 01-10	00:30
7		
8		↑

5— номер 5 канала, текущая проба, количество проб, обратный отсчет времени (00 час:30 мин);




6— номер 6 канала, текущая проба, количество проб, обратный отсчет времени;

8— при нажатии кнопки  переходим в предыдущее меню.

При нажатии кнопки  переходим в главное меню.

После наведения курсора кнопками   на каналы и нажатия кнопки , включаются каналы 5 и 6. Повторное нажатие кнопки  - остановка прибора, следующее нажатие – продолжение пробоотбора.




1.4.8.3.2 Режим «Установки»

Режим устанавливается из главного меню после наведения курсора кнопками   на «Установки» и нажатием кнопки . На индикаторе отображается:

1	>Канал № 1-4
2	Канал № 5
3	Канал № 6


- 1 – установка 1-4 каналов;
- 2 – установка 5 канала;
- 3 – установка 6 канала.

1.4.8.3.2.1 Установка 1-4 каналов


Режим устанавливается при установке курсора кнопками   на «Канал № 1-4» и нажатием кнопки . На индикаторе отображается:

1	Канал №1-4
2	> Пауза 00:10
3	Время отб 00:30
4	Число цикл 05




- 1 – название меню;
- 2 – установка паузы между отборами (00час:10 мин);
- 3 – установка времени отбора (00 час:30 мин);
- 4 – установка числа циклов (отборов).

После установки курсора на «Число цикл» и нажатия кнопки , на индикаторе отображается:

1	Канал №1-4
3	Время отб 00:30
4	Число цикл 05
5	>Расход 100


5- установка расхода (скорости аспирации) л/мин на 1 канале, который автоматически поддерживается. Диапазон изменения расхода (60-130) л/мин. Но устанавливать расход более 100 л/мин не рекомендуется, т.к. снижается надежность электровентилятора и повышается энергопотребление. После нажатия кнопки  переходим в предыдущее меню.

1.4.8.3.2.2 Установка 5 канала




Режим устанавливается при установке курсора кнопками   на «Канал № 5» и нажатием кнопки . На индикаторе отображается:

1	Канал № 5
2	>Пауза 00:10
	Время отб 00:30
	Число цикл 05

- 1 – название меню;
- 2 – установка паузы между отборами(00 час:10 мин);
- 3 – установка времени отбора(00 час:30 мин);
- 4 – установка числа циклов (отборов).


После нажатия кнопки  переходим в предыдущее меню.

1.4.8.3.2.3 Установка 6 канала




Режим устанавливается после наведения курсора кнопками   на «Канал № 6» и нажатием кнопки . На индикаторе отображается:

1	Канал № 6
2	> Пауза 00:10
3	Время отб 00:30
4	Число цикл 05

- 1 – название меню;
- 2 – установка паузы между отборами(00 час:10 мин);
- 3 – установка времени отбора(00 час:30 мин);
- 4 – установка числа циклов (отборов).

После нажатия кнопки  2 раза переходим в главное меню.

1.4.8.3.3 Режим «Память»


Режим устанавливается после наведения курсора кнопками   на «Память» и нажатием кнопки .

На индикаторе отображается:

> Просмотр памяти
Очистка памяти



- **Просмотр памяти** (просмотр результатов пробоотбора - номер пробы и объем (л) по каналам 1 и 2.


- **Очистка памяти** (очистка памяти от результатов предыдущего пробоотбора)


После установки курсора на «Просмотр памяти» и нажатия кнопки , на индикаторе отображается:

1	N 01 ! N02
2	V1=3000 ! 2998
3	V2=3000 ! 2998




- 1 – номер пробы;
- 2 – объём пробы (л) 1 канала;
- 3 – объём пробы (л) 2 канала.

Нажимая кнопки   - просмотр содержимого ячеек памяти. В последней ячейке находится суммирующее значение всех предыдущих объемов проб по каждому каналу отдельно.

Нажав кнопку  2 раза, возвращаемся в главное меню.

После установки курсора на **Очистка памяти** и нажатия кнопки , на индикаторе отображается:

Да
> Нет

Кнопками   устанавливаем курсор на «Да» и нажимаем кнопку .

Перед началом отбора проб рекомендуется очистить память.

1.4.8.3.4 Режим «**Настройки**» (не для пользователя, защищен паролем)

1.4.8.3.5 **Пример программирования**

Проба отбирается в 7 часов, 7 часов 40 минут, 8 часов 20 минут. 9 часов 00 минут.

- прибор включается в 7:00;
- время отбора 30 минут;
- время паузы 10 минут (время паузы отсчитывается от окончания времени отбора пробы);
- число циклов 4;
- расход по первому каналу 100 л/мин.

>Канал 1-4	
Пауза	00:10
Время отб	00:30
Число циклов	04

Канал 1-4	
Время отб	00:30
Число цикл	04
>Расход	100

1.4.9 Аккумуляторный блок (по дополнительному заказу).

Конструктивно аккумуляторный блок выполнен в виде отдельного блока с встроенным необслуживаемым импортным аккумулятором, 4-х уровневой индикацией заряда/разряда аккумулятора и зарядным устройством.

На передней панели аккумуляторного блока расположен тумблер для включения, светодиода индикации заряда/ разряда аккумулятора и ручка для транспортирования.

В корпусе аккумуляторного блока расположен отсек для соединительного кабеля с прибором или зарядным устройством.

Аккумулятор 12В емкостью 17А*ч, в процессе эксплуатации не требует обслуживания. Допускает до 500 циклов заряда – разряда при правильной эксплуатации.

Светодиодная индикация заряда/разряда аккумулятора предназначена для индикации емкости аккумулятора. Зарядка аккумулятора осуществляется с помощью зарядного устройства, входящего в комплект поставки. При полном заряде аккумулятора красный светодиод на зарядном устройстве начинает светиться зеленым светом, а на аккумуляторе начинает мигать красный светодиод.

1.5 Маркировка и упаковка

1.5.1 Маркировка наносится на корпус приборов и должна соответствовать рабочим чертежам предприятия-изготовителя, утвержденным в установленном порядке.

1.5.2 Маркировка приборов должна содержать:

- наименование и (или) условное обозначение типа приборов;
- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- порядковый номер и год изготовления;
- знак утверждения типа средства измерения.

Маркировка транспортной тары должна быть четкой и содержать:

- наименование и условное обозначение прибора;
- наименование предприятия-изготовителя;

- основные, дополнительные, информационные, а также манипуляционные знаки 1, 3, 11 согласно требованиям ГОСТ 14192-96.

Примечание - Количество изделий в таре должно быть не более 4шт.

1.5.3 Способ упаковки прибора должен исключить возможность механических повреждений и попадания влаги внутрь упаковки.

1.5.4 Приборы должны быть упакованы в ящики из фанеры, досок или картона, выстланные внутри бумагой.

1.5.5 Основные блоки и принадлежности к приборам должны быть закреплены с целью исключения их перемещений.

1.5.6 Прибор и принадлежности должны быть обернуты в упаковочную бумагу и затем уложены в отдельные пакеты из полиэтиленовой пленки.

1.5.7 В ящик должны быть вложены эксплуатационные документы и принадлежности, упакованные герметично в пакеты из полиэтиленовой пленки.

1.5.8 Упаковка приборов, индивидуальных комплектов ЗИП и товарно-сопроводительной документации должна производиться в соответствии с требованиями и конструкторской документации на приборы конкретного типа и исполнения, утвержденной в установленном порядке.

1.6 Требования безопасности

1.6.1 Работа с прибором не требует применения специальных мер безопасности.

1.6.2 Прибор **не предназначен** для работы **во взрывоопасных помещениях**.

1.6.3 **Не допускать** работу прибора **в воздухе с капельной влагой**.

1.6.4 При использовании жидких поглотителей в линию между поглотителем и штуцером соответствующего канала необходимо включить промежуточную емкость, предотвращающую попадание жидкого поглотителя внутрь прибора.

1.6.5 Не размещать прибор и аккумуляторный блок вблизи открытых источников огня.

1.6.6 Оберегать аккумуляторный блок от сильных вибраций и ударов.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Подготовка к работе

2.1.1 Распакуйте прибор.

2.1.2 При транспортировке прибора при отрицательных температурах перед включением необходимо выдержать прибор при комнатной температуре в течении (не менее) 1 часа.

2.1.3 Ознакомьтесь с настоящим РЭ. Проверьте комплектность прибора.

2.1.4 Установите прибор на месте эксплуатации.

Убедитесь в том, что перед включением прибора в сеть питания напряжение соответствует указанному в настоящем РЭ, а при эксплуатации прибора будут обеспечены требования безопасности, изложенные в РЭ (раздел 6).

2.1.5 Подсоедините пробоотборные штанги с фильтрами АФА на каналы 1 и 2. На каналы 3-4 подключите силиконовые трубки Ø 8 мм и на каналы 5-6 силиконовые трубки Ø 6 мм.

Внимание! Рекомендуется для каналов 1 и 2 использовать фильтры АФА-ВП-20 из одной партии.

2.1.6 При использовании жидких поглотителей необходимо в линию между поглотителем и штуцером «Вход» соответствующего канала установить промежуточную емкость, предотвращающую попадание жидкого поглотителя.

2.1.7 Для отбора проб по каналам 1 и 2 с использованием силиконовых трубок необходимо:

- вместо пробоотборных штанг ввернуть переходные штуцеры,
- подключить к штуцерам силиконовые трубки с внутренним диаметром не менее 10 мм и длиной не более 1,5 м.

Внимание! При отборе проб по каналам 3 и 4 на каналах 1 и 2 должны быть установлены пробоотборные штанги с фильтрами АФА.

При отборе проб по каналам 1 и 2 во избежание загрязнения ротаметров входные штуцеры каналов 3 и 4 должны быть заглушены.

2.2 Порядок работы

2.2.1 При работе от сети 220В.

Подключите к прибору сетевой шнур, а затем подключите его к сети 220 В. Включите тумблер на приборе.

2.2.2 При работе от автомобильного аккумулятора.

Подключите прибор соединительным жгутом к автомобильному аккумулятору на 12.

Внимание! Соблюдать полярность при подключении к аккумулятору на 12 В.

2.2.3 При работе от аккумуляторного блока.

Подключите прибор соединительным кабелем к аккумуляторному блоку 12В-17Ач. Включите тумблер на аккумуляторном блоке: если горят три зеленых светодиода, аккумулятор заряжен; если горит один зеленый сегмент – аккумулятор разряжен. Его необходимо зарядить с помощью зарядного устройства, входящего в комплект поставки. Аккумулятор считается заряженным при мигании красного светодиода на аккумуляторном блоке и зеленого - на зарядном устройстве, после чего зарядку следует прекратить.




2.2.4 После **проигрывания музыкальной вставки** при нажатии любой кнопки прибор выходит в главное меню.




2.2.5 Программирование пробоотбора.




2.2.5.1 После включения питания на индикаторе прибора - название фирмы, тип прибора и индикация разрядки аккумулятора. После **проигрывания музыкальной вставки** и последующем нажатии любой кнопки прибор выходит в главное меню.


2.2.5.2 Программирование времени паузы, времени отбора, числа циклов и расхода для каналов 1-6 и расхода по 1 каналу.

Для программирования необходимо:




- кнопками   из главного меню курсором выбрать режим «Установки» и нажать кнопку ;



- кнопками   выбрать параметр, который следует изменить и нажать кнопку . После этого выбранный параметр мигает;





- кнопками   установить необходимое числовое значение параметра и нажать кнопку . После этого параметр уже не мигает;

- нажав кнопку  - возвращаемся в главное меню.

2.2.5.3 Режим отбора проб.


2.2.4.3.1 Кнопками   из главного меню курсором выбрать «Отбор проб» и нажать кнопку  два раза.

Включаются каналы № 1- 4. С помощью регуляторов установить необходимые значения расхода для каналов № 3 и 4. Нажав кнопку , пробоотбор можно остановить, а затем снова, нажав кнопку , продолжить.

Нажав кнопку , переходим на каналы № 5 и 6. Установив курсор на канал № 5, нажимаем кнопку . С помощью регулятора установить необходимое значение расхода для канала № 5. Нажав кнопку , пробоотбор можно остановить, а затем снова, нажав кнопку , продолжить. Аналогично поступить с каналом № 6.

Если был выбран канал № 1-4, на индикаторе отобразится номер текущей пробы и количество всего проб, а также объём и расход по каналам 1 и 2, обратный отсчет времени отбора пробы.

Прибор подключен к **аккумулятору на 12В:** Прибор подключен к сети **на 220В:**

N01 из N10 00:05
K1 V1=15 Q=100
K2 V1=17 Q=105
БАТ 

N01 из N10 00:30
K1 V1=15 Q=100
K2 V1=17 Q=105
↓

Если был выбран 5, либо 6 канал, на индикаторе отобразится номер текущей пробы и количество всего проб, обратный отсчет времени отбора пробы.

>k5 01-10 00: 05
k6 01-10 00: 10

2.2.4.3.2 По окончании запрограммированного времени отбора пробы, электровентиль и мембранные насосы автоматически выключаются и прибор переходит в режим паузы.





На индикаторе отображается:

- объем и расход последнего пробоотбора по каналам 1,2;
- число отобранных проб.



Во время паузы на индикаторе отображается обратное время паузы. Разделитель часов и минут мигает. По окончании паузы прибор автоматически включается в режим отбора пробы. После отбора установленного числа проб прибор переходит в ждущий режим. На индикаторе отображается объём и расход последней пробы по каналам 1,2.

2.2.4.3.3 Просмотр результатов отбора проб.

Для просмотра памяти необходимо:

- нажать кнопку  и войти в главное меню;
- кнопками   из главного меню выбрать курсором «Память» и нажать кнопку , на индикаторе отобразится:

>Просмотр памяти
Очистка памяти

Нажать кнопку , кнопками   просмотреть объем проб по каждому циклу пробоотбора. В последней ячейке находится суммирующее значение всех предыдущих проб.

Внимание! Заданный расход по каналу 1 поддерживается автоматически. Расход по каналу 2 может отличаться в пределах $\pm 15\%$ от установленного значения по каналу 1 в зависимости от сопротивления фильтров АФА-ВП-20. Рекомендуется использовать фильтры АФА-ВП-10 из одной партии.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

3.1. Для обеспечения нормальной работы прибора в течение всего срока службы необходимо содержать прибор в чистоте, оберегать от механических повреждений и проводить техническое обслуживание.

Рекомендуются следующие основные виды, периодичность и порядок проведения технического обслуживания:

- внешний осмотр;
- внешняя чистка;
- чистка сеток на приборе и фильтродержателях.

При внешнем осмотре прибора проверяется крепление лицевой панели и состояние лакокрасочных покрытий.

При внешней чистке наружных поверхностей прибора пыль устраняется мягкой ветошью или губкой.

При попадании жидкости из поглотительного сосуда в каналы, необходимо промыть каналы этиловым спиртом ректифицированным по ГОСТ18300-87.

3.2 Аккумуляторный блок не требует обслуживания. Аккумуляторная батарея полностью герметична, что исключает протечку электролита.

Многokратный разряд аккумуляторного блока ниже допустимого сокращает срок службы батареи; после разряда, батарею рекомендуется сразу же зарядить.

Если аккумуляторный блок длительный период времени находится в разряженном состоянии, то возможна ситуация, когда емкость аккумулятора невозможно будет восстановить полностью.

3.3 Прибор подлежит обязательной поверке в соответствии с методикой поверки МП 65-221-2010 «ГСИ. Приборы для отбора проб воздуха ПА-20М, ПА-40М, ПА-300М. Методика поверки»

Интервал между поверками – один год.

Первичную поверку приборов осуществляет предприятие-изготовитель.

3.4 Ремонт приборов осуществляет предприятие-изготовитель.

4 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

4.1 Возможные неисправности приборов и рекомендуемые методы их устранения приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Возможные неисправности приборов

Возможная неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
При включении питания индикатор не светится	Неисправность контроллера	Обратиться к изготовителю
Отсутствует реакция на нажатие кнопок	Неисправность контроллера	Обратиться к изготовителю
Несанкционированное включение вентилятора	Неисправность контроллера	Обратиться к изготовителю
Прибор не включается	Перегорел предохранитель	Заменить предохранитель

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Хранение приборов в упаковке изготовителя на складах производится на стеллажах при температуре от 5 °С до 40 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 25 °С.

5.2 Хранить приборы без упаковки следует при температуре окружающего воздуха от 10 °С до 35 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 20 °С.

5.3 В помещениях для хранения содержание пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей не должно превышать содержания коррозионно-активных агентов для атмосферы типа 1 согласно требованиям ГОСТ 15150-69.

5.4 По требованию заказчика приборы могут быть законсервированы для длительного хранения согласно требованиям ГОСТ 9.014-78.

5.5 Прибор, принесенный в отапливаемое помещение с улицы, может быть распакован не ранее, чем через 2 ч.

5.6 Приборы в упаковке изготовителя могут транспортироваться всеми видами транспорта в закрытых транспортных средствах в соответствии с Едиными правилами перевозки грузов, действующими на данных видах транспорта. Транспортировать приборы воздушным путем можно только в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов.

5.7 Приборы в упаковке при транспортировании могут выдерживать воздействие транспортной тряски с ускорением до 30 м/с² с частотой (80–120) ударов в мин.

6 УТИЛИЗАЦИЯ

6.1 Прибор ПА-300М-2 не содержит в себе материалов, представляющих опасность для жизни.

6.2 Утилизация прибора осуществляется отдельно по группам материалов: пластмассовые, металлические и резинотехнические элементы.

6.3 Утилизация аккумулятора производится в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКЕ

7.1 Прибор для отбора проб воздуха типа **ПА-300М-2** изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ 4215-008-39906142-2010, действующей конструкторской документацией и признан пригодным для эксплуатации и хранения.

Дата выпуска _____

Руководитель предприятия-изготовителя _____ /Ю.В. Екимов/
подпись Ф.И.О.

МП

Прибор для отбора проб воздуха тип **ПА-300М-2** прошел первичную поверку в_____
(организация, проводившая поверку)Оттиск
поверительного
клейма

Поверитель _____ / _____ /

Дата поверки _____

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям ТУ 4215-008-39906142-2010, ГОСТ Р 52931, ГОСТ Р 51945 при соблюдении условий эксплуатации, хранения, транспортирования, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации приборов - 12 месяцев с момента продажи приборов.

8.3 Гарантийный срок хранения приборов - 6 месяцев со дня изготовления прибора.

8.4 По истечении гарантийного срока степень годности к работе прибора может быть установлена по результатам поверки, проведенной в соответствии с МП 65-221-2010.

8.5 Гарантия не распространяется на:

- некомплектные изделия
- изделия с механическими повреждениями
- изделия с повреждениями, вызванными попаданием во внутрь жидкости
- повреждения, вызванные несоблюдением технических требований, изложенных в инструкции по эксплуатации.

8.6 Транспортировка неисправного изделия осуществляется за счет покупателя.

8.7 Гарантийный срок на аккумуляторы, используемые в приборах, – по стандартам и (или) ТУ на эти изделия.

Примечание - Изготовитель оставляет за собой право изменять конструкцию и схемные решения основных блоков и узлов, приборов ПА-300М-2 в целом по ТУ 4215-008-39906142-2010 с целью улучшения их технических и метрологических характеристик и эксплуатационных свойств (параметров).