ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ТЕЛЕРАДИОСВЯЗЬ
61022, г. Харьков, ул. Бориса Чичибабина, 9, тел.: (057) 717-13-38

Автоинформатор “АИ – 256М”

Руководство по эксплуатации

Харьков 2011

СОДЕРЖАНИЕ

1. Описание и работа……..
1.1. Назначение изделия……..
1.2. Технические характеристики……..
1.3. Устройство и работа…….
1.2. Описание и работа составных частей изделия ……..
1.2.1. Общие сведения……
1.2.2. Описание расположения органов управления автоинформатора…….
1.2.3. Органы управления автоинформатора ……..
2. Использование по назначению……..
2.1. Эксплуатационные ограничения……..
2.2. Подготовка изделия к использованию……..
2.3. Загрузка треков в автоинформатор……
2.4. Использование по назначению автоинформатора ……
3. Техническое обслуживание……..
3.1. Общие указания…….
3.2. Меры безопасности…….
3.3. Порядок технического обслуживания……..
4. Текущий ремонт……
4.1. Общие указания ……
4.2. Меры безопасности……..
5. Транспортирование……

Руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения принципа действия и правил эксплуатации автоинформатора АИ – 256М (далее АИ), соблюдение которых обеспечивает нормальную работу изделия.

Эксплуатацией и ремонтом АИ должен заниматься обслуживающий персонал, имеющий специальную подготовку и квалификацию в области аппаратуры проводной связи.

1. Описание и работа автоинформатора

1.1. Назначение изделия

Данное изделие предназначено для выдачи на линейный выход заранее записанных в него фонограмм. Порядок выдачи фонограмм определяется исключительно ручным управлением оператора.

Область применения – предприятия государственного и частного секторов экономики (промышленные объекты, транспорт, предприятия торговли, контрольно-пропускные пункты, платные стоянки и т.д).

АИ предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

Температура окружающей среды от -5 до +40^{0}С;

Относительная влажность до 95% при температуре +30^{0}С;

Атмосферное давление не ниже 460мм рт.ст.

1.2. Технические характеристики

- Общий объем памяти, Мб…….. 256
- Скорость загрузки треков, кб/сек…… 22
- Поддерживаемые частоты дискретизации треков, Гц…….. 6000, 8000, 16000, 22050, 44100
- Поддерживаемая разрядность треков, бит……. 8, 16
- Максимальное количество треков……. 1024
- Максимальное количество треков, которым можно присвоить порядковый номер (для выдачи на линейный выход)…….. 99
- Уровень сигнала на линейном выходе, мВ…… 20
- Тип линейного выхода – дифференциальный
- Выходное сопротивление линейного выхода на частоте 1000 Гц, Ом. 75
- Источник питания – постоянное напряжение……..…..... 9 … 15 В

- потребляемая мощность Вт, не более…… 5 Вт

1.4. Устройство и работа

Автоинформатор конструктивно оформлен в виде консоли. На лицевой панели автоинформатора расположены:

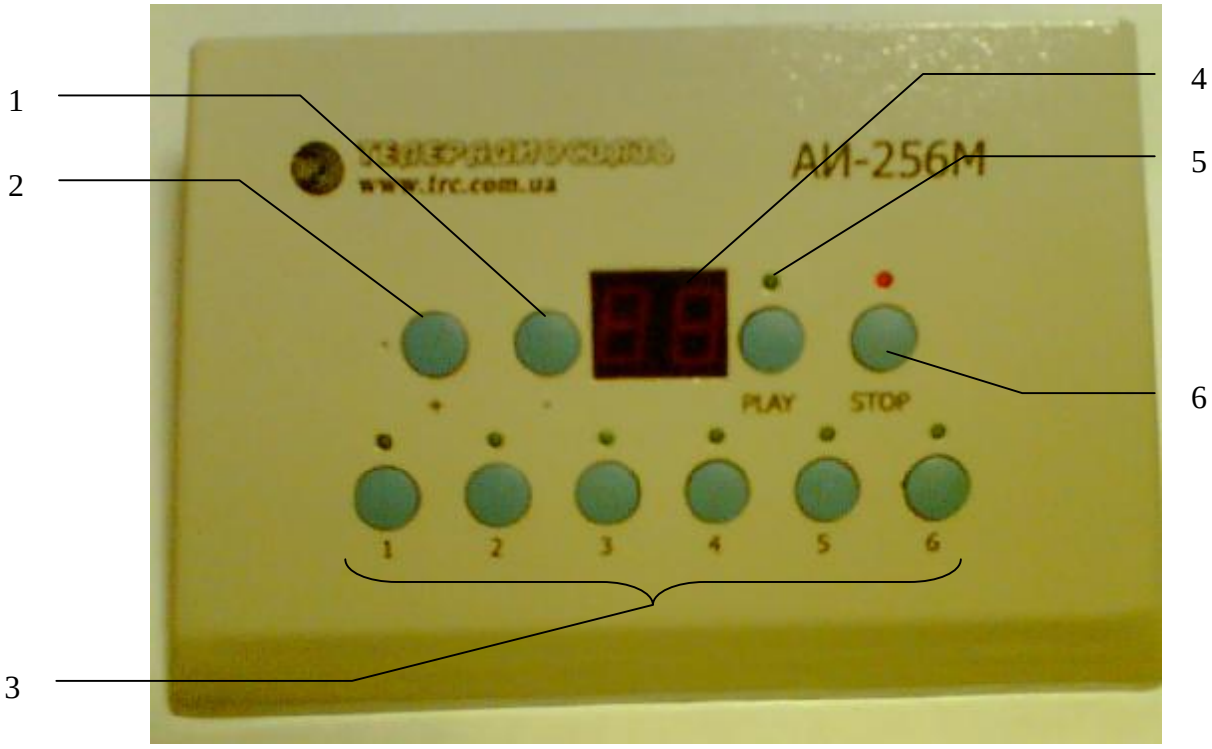


Рисунок 1.1 – Лицевая панель АИ

где:

1 – кнопка уменьшения на единицу порядкового номера трека;

2 – кнопка увеличения на единицу порядкового номера трека;

3 – кнопки с индикаторами оперативного выбора трека;

4 – индикатор номера выбранного трека;

5 – кнопка с индикатором старта/паузы проигрывания трека;

6 – кнопка с индикатором останова трека.

Разъемы подключения автоинформатора изображены на рисунке 1.2 (задняя стенка корпуса).

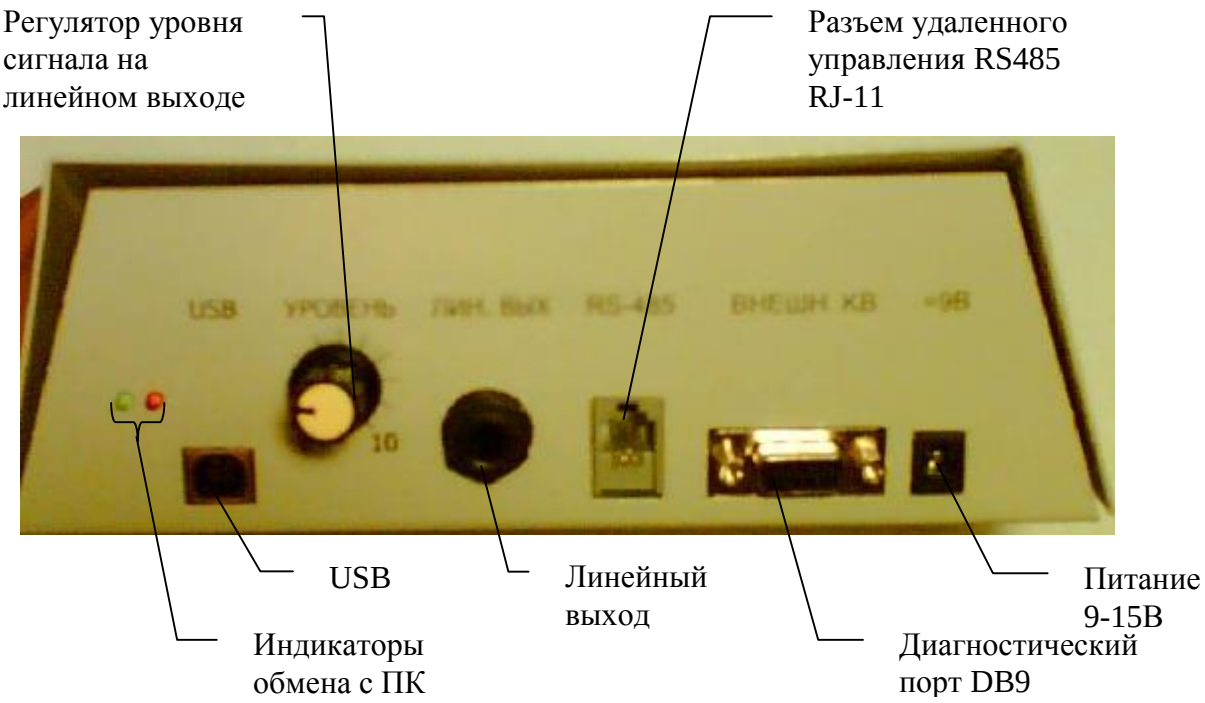


Рисунок 1.2 – Задняя стенка автоинформатора

Других органов регулировок и управления автоинформатор не имеет.

2. Использование по назначению.

2.1.Эксплуатационные ограничения.

2.1.1. Автоинформатор должен размещаться в помещениях, в которых температура воздуха изменяется -5 до +40^{0}С; после пребывания АИ в холодном помещении перед включением в сеть его необходимо выдержать в нормальных условиях эксплуатации в течение 3 часов.

2.1.2. Автоинформатор должен питаться от однофазной сети переменного тока частотой 50$^+$.0,5Гц напряжением от 187В до 242В.

2.1.3. Подключения и отключения линий связи производить только в выключенном состоянии АИ.

2.1.4. Не допускается установка изделия вблизи источников тепла и сильных электромагнитных полей (мощные трансформаторы, преобразователи, регуляторы освещения, люминесцентные лампы и т. п.).

2.1.5. Помещение, в котором предполагается эксплуатировать изделия, должно быть оборудовано защитным заземлением.

2.1.6. Неправильная эксплуатация может привести к сокращению срока службы изделий или снизить их качественные показатели. Обслуживающий персонал должен помнить, что небрежное или неумелое обращение с изделиями, нарушение требований настоящего руководства по эксплуатации может вызвать выход изделий из строя.

2.2. Подготовка изделия к использованию

2.2.1. Перед началом эксплуатации автоинформатор необходимо осмотреть на отсутствие механических повреждений, следов попадания жидкостей внутрь, а также убедится в целостности сетевого блока питания и кабелей линии связи.

2.2.2. Для эксплуатации автоинформатора необходимо подсоединить усилительное (или другое) устройство к линейному выходу и блок питания согласно рисунку 1.1. Для загрузки треков достаточно подключить автоинформатор к ПК с помощью USB кабеля (при этом автоинформатор будет питаться от USB). Если необходимо удаленное управление АИ-256, то дополнительно подключается линия управления по интерфейсу RS485 (рис. 1.2).

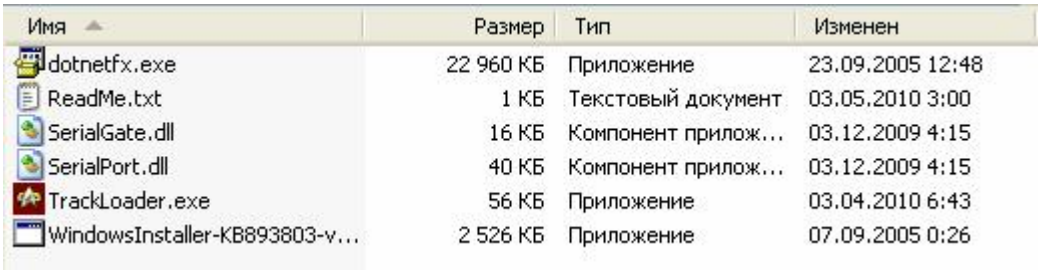
Примечание:

Так как в оповестителе линейный выход дифференциальный, то используемый усилитель должен иметь дифференциальный линейный вход. В противном случае (в усилителе линейный вход не дифференциальный) автоинформатор следует подключать с помощью моно-кабеля.

2.3. Загрузка треков в автоинформатор

Как было сказано выше, перед загрузкой треков необходимо подключить автоинформатор к ПК с помощью USB кабеля. Так же может возникнуть необходимость в установке драйвера “FT232 USB to serial” (поставляется вместе с ПО).

Вместе с оповестителем поставляется ПО загрузки треков (см. рис. 6.1).



Имя	Размер	Тип	Изменен
dotnetfx.exe	22 960 КБ	Приложение	23.09.2005 12:48
ReadMe.txt	1 КБ	Текстовый документ	03.05.2010 3:00
SerialGate.dll	16 КБ	Компонент прилож...	03.12.2009 4:15
SerialPort.dll	40 КБ	Компонент прилож...	03.12.2009 4:15
TrackLoader.exe	56 КБ	Приложение	03.04.2010 6:43
WindowsInstaller-KB893803-v...	2 526 КБ	Приложение	07.09.2005 0:26

Рисунок 2.1 – Файлы ПО

Главным исполняемым файлом является файл “TrackLoader.exe”. Для работы данного файла может потребоваться установка дополнительного ПО (инструкции находятся в файле “ReadMe.txt”).

Файлы библиотек “SerialGate.dll” и “SerialPort.dll” необходимы для правильной работы исполняемого файла. По-этому при копировании файла “TrackLoader.exe” необходимо так же скопировать файлы библиотек в тот же каталог.

Номер COM-порта (к которому подключен автоинформатор) можно определить с помощью диспетчера устройств (ветвь “Порты (COM и LPT)”).

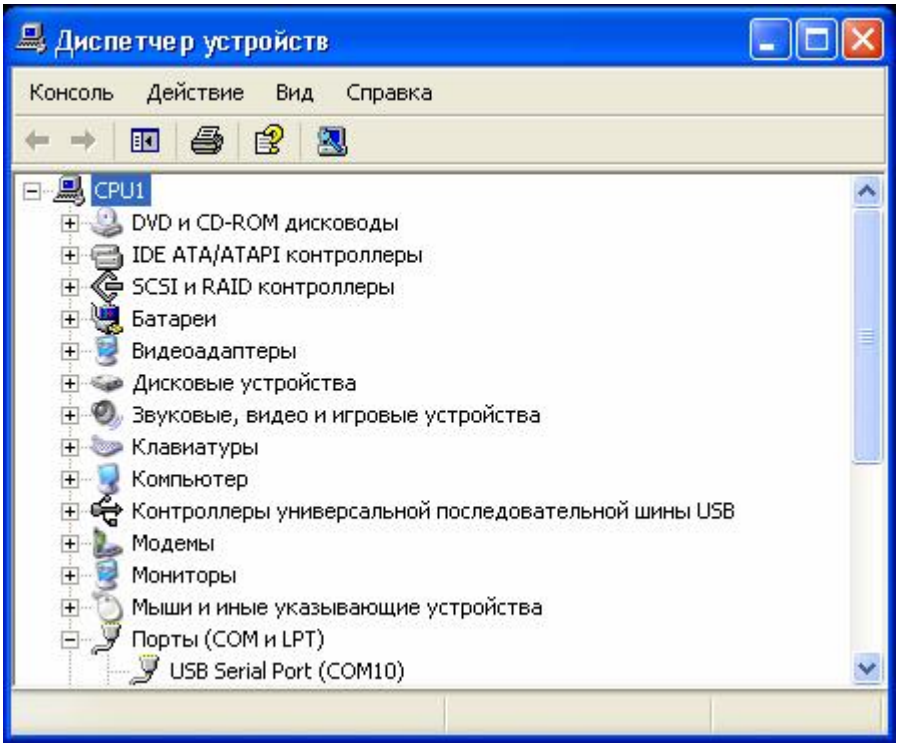


Рисунок 2.2 – Диспетчер устройств

Для управления загрузкой и удаления треков служит программа “Track Loader” (рисунок 2.1).

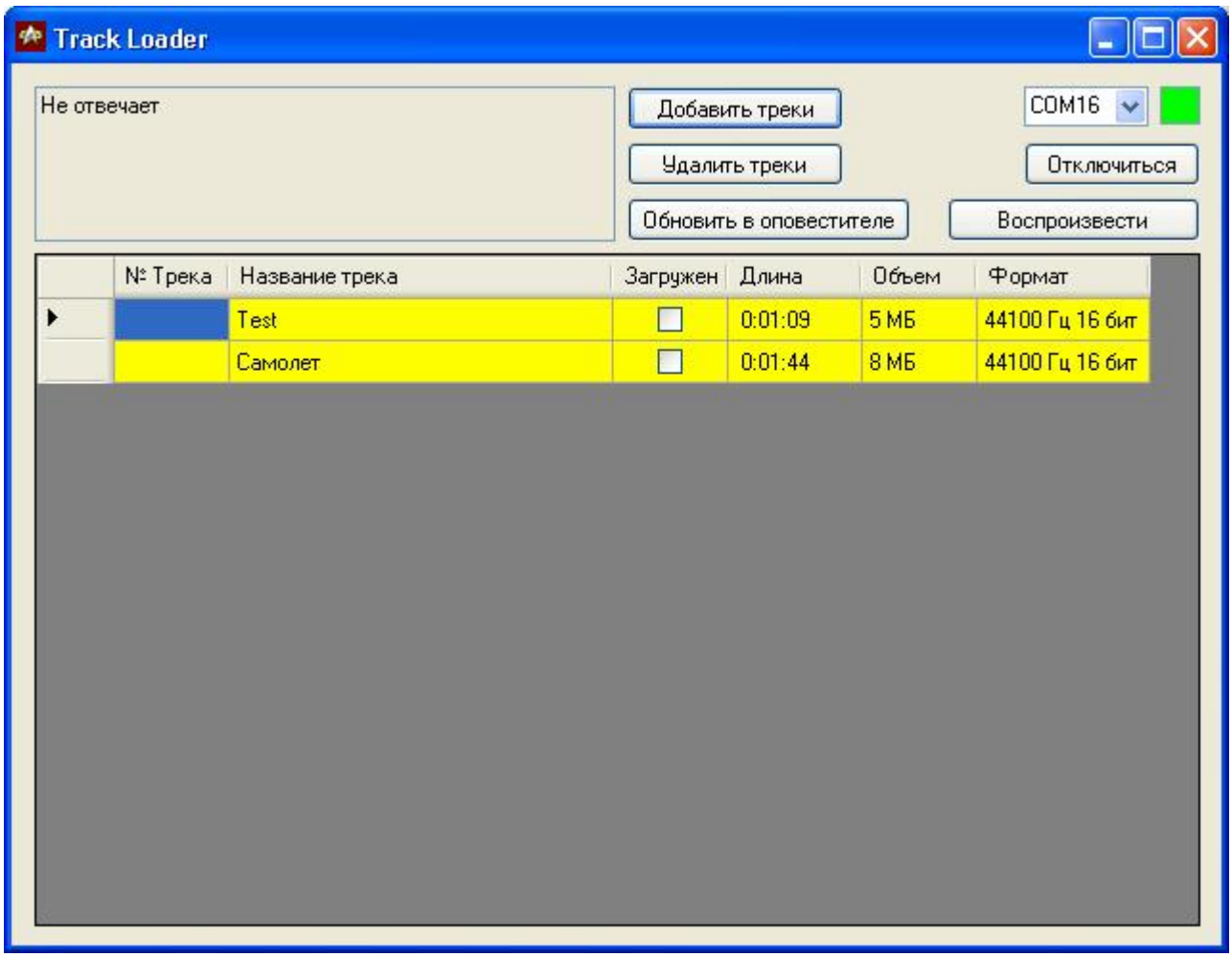


Рисунок 2.1 – Программа “Track Loader”

Для подключения автоинформатора необходимо в правом верхнем углу в выпадающем списке выбрать COM-порт и нажать кнопку “Подключиться”. Если подключение к COM-порту пройдет успешно, то индикатор рядом с выпадающим списком сменит цвет с красного на зеленый и индикаторы связи с ПК (рисунок 1.1) будут моргать.

В левом верхнем окне отображается состояние автоинформатора (наличие связи с ПК, объем памяти, количество загруженных треков, номер загружаемого трека и т.д.)

Автоматически сразу после подключения автоинформатора программа будет выгружать с автоинформатора данные о ранее загруженных треках в таблицу треков. Для добавления (удаления) треков служит кнопка “Добавить треки” (“Удалить треки”). Для того, чтобы проведенные операции в программе выполнились и над оповестителем, необходимо нажать кнопку “Обновить в оповестителе” и дождаться конца выполнения обновления.

В таблице треков под колонкой “№ Трека” подразумевается именно порядковый номер (для ручного выбора проигрываемого трека). Если порядковый номер выйдет за

диапазон максимального количества треков, которым можно присвоить порядковый номер, то трек проигрываться не будет.

Программа так же позволяет воспроизводить загруженные треки через автоинформатор (кнопка “Воспроизвести”). Для этого дополнительно необходимо подключить УНЧ к линейному выходу автоинформатора (см. рисунок 1.1).

Примечания:

1) Программа поддерживает только “wav” формат треков;

2) Так как автоинформатор воспроизводит только моно-треки, то при загрузке стерео-треков в автоинформатор программа автоматически конвертирует их в моно;

3) Не рекомендуется отключать автоинформатор во время загрузки треков, т.к. это может привести к потере данных в нем. Если же это случилось, то рекомендуется не закрывая программы “Track Loader” заново загрузить необходимые треки.

4) При подключении АИ-256 к ПК происходит блокировка клавиатуры и индикации (при использовании удаленного управления автоинформатором происходит только игнорирование клавиатуры).

2.4. Использование по назначению автоинформатора

После подключения и включения автоинформатора, он готов к работе.

Для выбора номера проигрываемого трека служат элементы управления 1–3 и индикатор 4 (см. рис. 1.1). Для старта проигрывания трека необходимо нажать кнопку “PLAY”, после чего индикатор над ней станет непрерывно гореть. Для приостановления (паузы) трека нужно еще раз нажать кнопку “PLAY”, после чего индикатор над ней начнет моргать. Для полной остановки воспроизведения служит кнопка “STOP”, после нажатия которой индикатор над ней загорится.

Если выбор трека будет происходить в процессе проигрывания, то после каждого выбора будет автоматически воспроизводится выбранный трек. В противном случае (пауза или останов воспроизведения) выбранный трек можно запустить вручную по кнопке “PLAY”.

Примечание:

Автоинформатор не воспринимает удаленных команд (поступающих с линии управления RS485) во время проигрывания трека. Таким образом на пользователя полностью возложена задача контроля момента удаленного запуска мелодии (т.е должны исключаться ситуации, при которых команда воспроизведения нового трека поступает до окончания воспроизведения текущего трека).

3. Техническое обслуживание.

3.1. Общие указания

Автоинформатор обладает высокими техническими характеристиками и рассчитан на долгосрочную работу с сохранением параметров при правильной их эксплуатации.

При эксплуатации изделий необходимо проводить их техническое обслуживание. Техническое обслуживание делится на ТО-1 (оперативное техническое обслуживание) и ТО-2 (полугодовое техническое обслуживание).

ТО-1 проводится ежедневно эксплуатирующим персоналом и заключается в следующем:

3.1.1. Осмотр внешнего вида автоинформатор с целью проверки целостности корпуса, кабелей;

3.1.2. Удаление с поверхности пыли сухой ветошью.

ТО-2 проводится при вводе изделия в эксплуатацию и далее с периодичностью полгода. Работы должны выполняться техническим специалистом, имеющим соответствующую квалификацию. При проведении ТО-2 выполняются работы предусмотренные ТО-1.

3.2. Меры безопасности.

К проведению работ по техническому обслуживанию автоинформатора допускается обслуживающий персонал, имеющий твердые практические навыки в эксплуатации аппаратуры и знающий "Правила безопасной эксплуатации электроустановок потребителей", а также имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже III. К аппаратуре подводится напряжение переменного тока 220В.

Обслуживающий персонал, проводящий ТО, должен помнить, что небрежное обращение с аппаратурой, нарушение инструкции по эксплуатации и мер безопасности могут привести к выходу из строя аппаратуры в целом, а также к несчастным случаям.

При проведении ТО на включенной аппаратуре **запрещается** снимать лицевую панель, заменять предохранитель и проводить чистку.

При проведении ТО убедитесь в наличии защитного заземления.

3.3. Порядок технического обслуживания.

Пункт РЭ	Наименование и объем работ	Виды ТО		Примечание
		ТО-1	ТО-2	
3.1.1	Осмотр внешнего вида. Осмотреть внешний вид автоинформатора с целью проверки целостности корпуса, кабелей.	+	+	
3.1.2	Удаление с поверхности пыли Вытереть пыль сухой ветошью	+	+	

4. Текущий ремонт.

4.1. Общие указания.

При выявлении неисправности или несоответствия нормам проверяемых параметров автоинформатора необходимо произвести ремонтные работы.

При неверной работе АИ (зависание или неверное поведение) стоит попытаться выключить его на 10 секунд и включить повторно.

Простой вид ремонта не может быть произведен на месте без вскрытия изделия.

Ремонтные работы связанные с вскрытием и доступом внутрь автоинформатор должны проводится в специализированной мастерской специалистом имеющим достаточную квалификацию в области ремонта РЭА, имеющим квалификационную группу по электробезопасности не ниже III и изучившим РЭ и особенности АИ. К такому виду ремонта можно отнести замену перегоревшего предохранителя, а также выполнения подстройки резисторами на основной плате (см. Рис.4).

4.2. Меры безопасности.

БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! В автоинформаторе присутствует опасное для жизни напряжение 220В.

При выполнении ремонтных работ запрещается:

– проводить замену вставок плавких при включенном сетевом питании;

– использовать вставки плавкие не соответствующие номинальному значению;

– подключать и отключать нагрузку при включённом питании;

– касаться выходных клемм во время работы изделия;

– производить замену вышедших из строя элементов при включенном питании.

5. Транспортирование.

5.1. Транспортирование и хранение изделия должно производится в соответствии с требованиями ГОСТ 15150 и настоящего РЭ.

5.2. При транспортировании изделие выдерживает воздействие:

– температуры окружающей среды от -40 до +50^{0}С;

– атмосферного давления до 170 мм рт.ст.;

– многократных ударов с ускорением до 15g при длительности импульсов 5-10mc.

5.3. Транспортирование изделия может производится в крытых транспортных средствах всеми видами транспорта, при условии соблюдения требований, установленными манипуляционными знаками, нанесенными на транспортную тару.

5.4. Условия хранения изделия в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 2(С) по ГОСТ 15150.