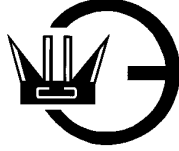




УП001



ОПОВЕЩАТЕЛЬ РЕЧЕВОЙ ПОЖАРНЫЙ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ
МОДЕЛИ СПИКЕР

Руководство по эксплуатации
908.2344.00.000 РЭ

13541	<i>Машф</i> 08.08			
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

Содержание

1 Назначение и условия эксплуатации	3
2 Технические характеристики.....	5
3 Требования надёжности	9
4 Комплектность	9
5 Конструкция Оповещателя	10
6 Маркировка и пломбирование.....	14
7 Упаковывание.....	15
8 Использование по назначению	16
9 Характерные неисправности и методы их устранения	34
10 Техническое обслуживание и ремонт	34
11 Хранение и транспортирование	36
Приложение А.....	37
Габаритные и присоединительные размеры речевого блока и громкоговорителя.....	37
Приложение Б	40
Схемы подключения Оповещателя СПИКЕР	40
Приложение В.....	43
Управление выбором речевого сигнала внутренними переключателями и внешними управляющими сигналами.....	43

					908.2344.00.000 РЭ						
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>							
<i>Разраб.</i>					Оповещатели речевые пожарные взрывозащищённые модели СПИКЕР Руководство по эксплуатации				<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Пров.</i>									А	2	44
<i>Н. контр.</i>											
<i>Утв.</i>											
13541		08.08									
<i>Инв. № подл.</i>		<i>Подп. и дата</i>			<i>Взам. инв. №</i>		<i>Инв. № дубл.</i>		<i>Подп. и дата</i>		

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту - РЭ) предназначено для изучения устройства и правильной эксплуатации Оповещателя речевого пожарного взрывозащищённого модели СПИКЕР (далее по тексту – Оповещателя).

К монтажу, технической эксплуатации и техническому обслуживанию Оповещателя может быть допущен аттестованный персонал специализированных организаций, имеющих соответствующие лицензии, ознакомленный с настоящим РЭ и прошедший инструктаж по ТБ.

1 Назначение и условия эксплуатации

Оповещатель соответствует конструкторской документации 908.2344.00.000 (речевой блок Оповещателя СПИКЕР), 908.2370.00.000 (громкоговорители ГРВ-25А), требованиям ГОСТ 12997-84, ГОСТ 14254-96, НПБ-77-98, ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.1-99, ТУ 4371-134-12150638-2007 и предназначен для непрерывной круглосуточной работы (обеспечение возможности трансляции предварительно записанной и оперативной речевой информации о действиях, направленных на обеспечение безопасности) в системах пожарной сигнализации и пожаротушения при совместной работе с приемно-контрольными устройствами.

Оповещатель СПИКЕР запускается при подаче напряжения питания или внешними сигналами управления. Выбранное речевое сообщение или звуковой сигнал транслируется непрерывно до отключения питания Оповещателя или до снятия сигнала управления. Выбор очередности или включения речевого сообщения производится переключателями на плате при монтаже Оповещателя или внешними сигналами управления. Запись речевых сообщений производится на предприятии-изготовителе по заказу потребителя.

Кроме того, связь компьютера с Оповещателем СПИКЕР осуществляется по интерфейсу RS-485, что позволяет потребителю:

- транслировать записанные в память Оповещателя сообщения (все подряд или одно, непрерывно или один раз, с указанием пауз между сообщениями или служебными сигналами);
- записать с микрофона в память компьютера новые речевые сообщения и переписать их в память Оповещателя с присвоением номера;
- транслировать речевые сообщения с микрофона или из памяти компьютера сообщения без записи в память Оповещателя.

					908.2344.00.000 РЭ	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	13541		<i>Машин</i>	08.08		
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата

Оповещатель может быть применен во взрывоопасных зонах 1 и 2 классов по ГОСТ Р 51330.9-99 и ГОСТ Р 51330.13-99. и во взрывоопасных зонах и помещениях всех классов в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ) гл. 7.3 и другими нормативно-техническими документами, регламентирующими применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Оповещатель может эксплуатироваться в климатической зоне У1 по ГОСТ 15150-69 в атмосфере типа П по ГОСТ 15150-69 в диапазоне температуры от минус 40 до 55°С.

По устойчивости к воздействию синусоидальных вибраций высокой частоты Оповещатель относится к группе исполнения N2 по ГОСТ 12997-84.

По устойчивости к воздействию атмосферного давления Оповещатель соответствует группе исполнения Р1 по ГОСТ 12997-84.

Оповещатель в нерабочем состоянии (хранение, транспортирование и при перерывах в работе) соответствует ГОСТ 12997-84 и условиям хранения и транспортирования 4 по ГОСТ 15150-69.

Оповещатель поставляется с двумя кабельными вводами различных исполнений для внешних подключений:

- для открытой прокладки присоединяемого кабеля (индекс в обозначении - **К**);
- для прокладки кабеля в трубе с присоединительной резьбой Т- G ½-В (индекс в обозначении - **Т - G ½**);
- для прокладки кабеля в трубе с присоединительной резьбой Т- G ¾ -В (индекс в обозначении - **Т**);
- для присоединения бронированного кабеля (**Б**) диаметром 8 - 14 мм

В комплект каждого кабельного ввода входят стальная заглушка и резиновые уплотнения для кабеля диаметрами 8 – 10, 10 – 12 и 12 – 14 мм.

По способу защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ Р 51350-90 Оповещатель соответствует I классу.

По электромагнитной совместимости Оповещатель соответствует требованиям НПБ 57-97 для второй степени жёсткости.

Конструктивное исполнение Оповещателя обеспечивает его пожарную безопасность по НПБ 77-98.

Конструкция, габаритные размеры и средства взрывозащиты речевого блока и взрывозащищённого громкоговорителя приведены на рисунках в приложении А.

					908.2344.00.000 РЭ	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	13541		<i>Машуф</i>	08.08		
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата

Обозначение при заказе:

СПИКЕР -12 - 2 - 1,5 +3,0 -Т - АС ТУ 4371-134-12150638-2007

1 2 3 4 5 6 7

1- модель прибора (СПИКЕР);

2- напряжение питания: **12** -от 9 до 28 В постоянного тока

24 - от 18 до 56 В постоянного тока

220 - от 187 до 243 переменного тока частотой 50 Гц

3- количество громкоговорителей ГРВ-25А-К (1 или 2)

4- длина кабеля для каждого из громкоговорителей в диапазоне от 1,5 до 10,0 м

5- исполнения кабельных вводов для внешних подключений к речевому блоку:

-Т- G ½ - прокладка кабеля в трубе с присоединительной резьбой Т- G ½-В

-Т - прокладка кабеля в трубе с присоединительной резьбой Т -G ¾ - В

-Б –прокладка бронированного кабеля;

- К – прокладка открытого кабеля;

6 – наличие адаптера сети АСЗ-М-220 для связи с компьютером по интерфейсу

RS-485:

-по умолчанию – без адаптера сети;

- АС – с адаптером сети;

7 – обозначение технических условий.

Далее - текст речевых сообщений, например:

1. Внимание! Пожар! Персоналу срочно покинуть помещение через основной выход.

2. Внимание! Пожар!

3. Внимание! Дежурному персоналу цеха номер четыре покинуть помещение!

4. Внимание! Дежурной смене срочно прибыть в помещение номер девять!

2 Технические характеристики

2.1 Продолжительность речевых сообщений (объём памяти), мин, не менее 10

2.2 Количество записанных речевых сообщений:

- работа в автономном режиме до 7

- работа с компьютером до 30

									Лист
									5
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	908.2344.00.000 РЭ				
	13541		<i>Машф</i>	08.08					
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.			Подп. и дата	

2.3 Количество подключенных к речевому блоку громкоговорителей	1 или 2
2.4 Продолжительность непрерывной работы Оповещателя в режиме трансляции и речевого сообщения, мин, не более	60
Примечание – Продолжительность трансляции звукового сигнала непрерывного тона, мин, не более	10
2.5 Потребляемая мощность, Вт, не более	
- с одним громкоговорителем ГРВ-25А-К	20
- с двумя громкоговорителями ГРВ-25А-К	35
Потребляемая мощность в дежурном режиме (без трансляции) при работе с компьютером, Вт, не более	2
Примечание – Потребляемая мощность оповещателя СПИКЕР в режиме трансляции зависит от положения регулятора громкости, расположенного на плате речевого блока.	
2.6 Максимальный уровень звукового давления на речевом сообщении на расстоянии 1м, дБ, не менее:	
- с одним громкоговорителем ГРВ-25А-К	112
- с двумя громкоговорителями ГРВ-25А-К	118
2.7 Напряжение питания:	
- модель СПИКЕР-12	от 9 до 28 В постоянного тока
- модель СПИКЕР-24	от 18 до 56 В постоянного тока
- модель СПИКЕР-220	от 187 до 243 переменного тока частотой 50 Гц
Примечание – для модели СПИКЕР-12 при напряжении питания менее 16 В необходимо учитывать падение напряжения в линии связи между блоком питания и речевым блоком.	
2.8 Вид взрывозащиты по ГОСТ Р 51330.0-99 – взрывонепроницаемая оболочка, маркировка взрывозащиты:	
- речевого блока	1ExdIIВТ6
- громкоговорителя ГРВ-25А-К	1ExdIIВТ6 X

					908.2344.00.000 РЭ	Лист
						6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	13541		<i>Машф</i>	08.08		
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата

2.9 Температура эксплуатации в атмосфере типа II по ГОСТ 15150-69, от минус 40 до 55°C

2.10 Эффективный рабочий диапазон частот (ограниченный полем допусков +6/-14 дБ от уровня среднего звукового давления в полосе частот 800 - 3150 Гц), Гц, не уже от 400 до 5600 Гц

2.11 Связь с компьютером - по интерфейсу RS-485 через адаптер сети АС3-М-220.

Длина линии связи (витая пара) - до 500 м.

Количество Оповещателей СПИКЕР, подключаемых к одному компьютеру, не более 32

2.12 Количество внешних сигналов управления 3

Характеристика внешнего сигнала управления – двухпозиционная (включено/выключено). Ток потребления по каждому управляющему сигналу - от 10 до 25 мА. Каждый сигнал управления гальванически развязан от электрической схемы речевого блока и от других сигналов управления. Напряжение пробоя – не менее 500 В.

2.13 Степень защиты от воды и пыли по ГОСТ 14254-96:

- речевого блока IP65

- громкоговорителя ГРВ-25А-К IP54

2.14 Материал корпуса речевого блока и громкоговорителя - алюминиевый сплав, покрытый снаружи полимерной краской

2.15 Габаритные размеры, мм, не более (см также приложение А):

- речевого блока 400x105x220

- громкоговорителя ГРВ-35А Ø240 x 430

2.16 Способ крепления на стене:

- речевого блока четырьмя болтами

- громкоговорителя ГРВ-25А-К двумя или тремя болтами

Разметка крепления на стене речевого блока и громкоговорителя - см приложение А.

2.17 Масса, кг, не более

-речевого блока 5,5

-громкоговорителя 4,5

					908.2344.00.000 РЭ	Лист
						7
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	13541		<i>Машу</i>	08.08		
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата

2.18 Длина соединительного кабеля между громкоговорителем ГРВ-25А-К и речевым блоком, м, от 1,5 до 10,0

2.19 Сечение проводов, подключаемых к клеммам речевого блока, мм²,
не более 2,5

2.20 Схемы подключения громкоговорителей к речевому блоку, питания и внешних сигналов к речевому блоку приведены в приложении Б.

2.21 Требования к компьютеру для работы с Оповещателем (не хуже):

- частота процессора 300 МГц
- оперативная память ОЗУ 64 Мб
- операционная система Windows XP
- свободный СОМ-порт

					908.2344.00.000 РЭ	<i>Лист</i>
						8
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		
	13541		<i>Маш</i>	08.08		
<i>Инв. № подл.</i>		<i>Подп. и дата</i>			<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

3 Требования надёжности

3.1 Срок службы Оповещателя (до списания), лет

10

4 Комплектность

Таблица 1 - Комплектность поставки Оповещателя речевого взрывозащищённого модели СПИКЕР

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
908.2344.00.000	Речевой блок	1 шт.	Два кабельных ввода с штуцерами для открытой прокладки кабеля диаметром 8-14 мм (подключение громкоговорителей ГРВ-25А-К) Два кабельных ввода с штуцерами для открытой прокладки кабеля, или прокладки кабеля в трубе с присоединительной резьбой Т- G ½-В или Т- G ¾ -В, или прокладки бронированного кабеля диаметром от 8 до 14 мм по поясной изоляции
908.2370.00.000	Громкоговоритель ГРВ-25А-К в комплекте	1 или 2	по заказу Два кабельных ввода с штуцерами для открытой прокладки кабеля диаметром 8-12 мм
ГОСТ 7399-79	Кабель ПВХ 3x1,5		Длина кабеля для каждого громкоговорителя – по заказу, от 1,5 до 10,0 м
ТУ 4218-002-46526536-2006	Адаптер сети АС3-М-220	1	По отдельному заказу
	Диск		С программным обеспечением и руководством по эксплуатации
908.2344.00.000 ЭТ	Этикетка	1 экз.	
908.2344.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
	Упаковка		
Комплект ЗИП			
908.2013.00.013	Кольцо уплотнительное (смесь резиновая ИРП 1347)	4 шт	для кабеля диаметром 8-10 мм
908.2013.00.013-04		4 шт	для кабеля диаметром 12-14 мм

					<i>Лист</i>
908.2344.00.000 РЭ					9
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
	13541		<i>Машф</i> 08.08		
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>			<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

5 Конструкция Оповещателя

5.1 Конструкция речевого блока

Конструкция речевого блока приведена в приложении А на рис. А.1. Конструкция представляет собой литую алюминиевую взрывонепроницаемую оболочку, соответствующую требованиям ГОСТ Р 51330.0-99 и ГОСТ Р 51330.1-99, состоящую из корпуса и крышки.

Внутри взрывонепроницаемой оболочки размещена печатная плата с электронной схемой и клеммами WAGO для внешних подключений. Плата с электронной схемой установлена на дне корпуса и закреплена шестью винтами.

На верхней (открытой) части корпуса размещена крышка.

Крышка крепится к корпусу с помощью 12 винтов М8.

На боковых поверхностях корпуса расположены четыре герметизированных взрывонепроницаемых кабельных вводов. Каждый кабельный ввод позволяет ввести кабель с наружным диаметром 8 - 14 мм (для бронированных кабелей указанные диаметры относятся к их диаметру по поясной изоляции).

Кабельные вводы с условным обозначением 1 и 2 предназначены для ввода кабелей питания и сигналов управления (см рис. А.1 приложения А), кабельные вводы с условным обозначением 5 и 6 – для ввода кабелей от громкоговорителей ГРВ- 25А-К.

Варианты исполнения кабельных вводов с условным обозначением 1 и 2:

-Т- G ½ - для прокладки кабеля в трубе с присоединительной резьбой Т- G ½-В;

-Т - для прокладки кабеля в трубе с присоединительной резьбой Т -G ¾ - В;

-Б – для прокладки бронированного кабеля;

-К –для прокладки открытого кабеля.

Исполнение кабельных вводов с условным обозначением 5 и 6 - для прокладки открытого кабеля.

На месте из кабельного ввода с условным обозначением 4 (между и 5) расположен герметизированный светодиод красного цвета, сигнализирующий о наличии или отсутствии напряжения питания.

Прочность электрического контакта проводов кабелей с платой обеспечивается применением безвинтовых клемм WAGO модели 236.

					908.2344.00.000 РЭ	Лист
						10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	13541		<i>Машин</i>	08.08		
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата

Самоотвинчивание винтов крышки и штуцеров кабельных вводов предохранено применением контргаек и пружинных шайб, а несанкционированный доступ во внутреннюю полость корпуса предотвращен опломбированной проволочной скруткой.

Заземляющие зажимы предохранены от ослабления применением контргаек и пружинных шайб.

На корпусе речевого блока расположен наружный зажим заземления со знаком заземления. Внутренний зажим заземления размещён внутри оболочки на стойке, его знак заземления размещён на печатной плате.

Корпус речевого блока крепится на стене четырьмя болтами, разметка приведена в приложении А.

Пространственное положение корпуса при эксплуатации – любое.

Температура нагрева наружных частей корпуса от собственных энергоисточников при любой аварии не превышает 85°C.

Схемы внешних подключений речевого блока и всего комплекта оповещателя СПИКЕР приведены в приложении Б на рисунках Б.1.а (питание переменным напряжением) и Б.2.б (питание постоянным напряжением). К речевому блоку могут быть подключены один или два громкоговорителя.

5.2 Описание работы электронной схемы речевого блока Оповещателя модели СПИКЕР-12 и СПИКЕР-24 (питание постоянным напряжением)

На печатной плате, расположенной внутри корпуса, расположены:

- преобразователь напряжения питания в двуполярное напряжение $\pm 24\text{В}$;
- усилитель мощности класса Д, управляемый контроллером;
- переключатели выбора записанного речевого сообщения и электронные ключи для внешних сигналов управления;
- клеммы WAGO 236 для подключения напряжения питания (дублированы), сигналов управления, громкоговорителей и адаптера сети АСЗ-М-220;
- резистор регулирования громкости звучания.

5.3 Описание работы электронной схемы речевого блока Оповещателя модели СПИКЕР-220 (питание переменным напряжением)

На печатной плате, расположенной внутри корпуса, расположены:

- два преобразователя напряжения питания в постоянное напряжение 24В для получения двуполярного напряжения $\pm 24\text{В}$;
- усилитель мощности класса Д, управляемый контроллером;

					908.2344.00.000 РЭ	Лист
						11
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	13541		<i>Машуф</i>	08.08		
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата

- переключатели выбора записанного речевого сообщения и электронные ключи для внешних сигналов управления;
- клеммы WAGO 236 для подключения напряжения питания (дублированы), сигналов управления, громкоговорителей и адаптера сети АС3-М-220;
- резистор регулирования громкости звучания.

5.4 Конструкция громкоговорителя ГРВ-25А

Конструкция громкоговорителя ГРВ-25А показана на рис. А.2 приложения А.

Звуковой излучатель громкоговорителя состоит из мембраны с катушкой и магнита со стальным магнитопроводом. К магнитопроводу прикручен фланец четырьмя винтами М4х14. Свободный объём внутри фланца сверху закрыт двумя сетками С-200 по ГОСТ 3187-76. От выпадения сетки защищены запорным кольцом, кольцо по периметру залито клеем К-400 или ЭДП. Звуковой излучатель с фланцем помещены в полукорпус из дюралюминия Д16Т. Фланец притянут к полукорпусу гайкой М52х2. К наружной поверхности полукорпуса тремя винтами М4х14 прикручены звуковой отражатель и рупор громкоговорителя, которые обеспечивают усиление звукового сигнала.

Полукорпус в сборе прикручен к корпусу (резьба М110х2). Сзади корпус закрыт крышкой (резьба М110х2).

На корпусе расположены два кабельных ввода для внешних подключений. Каждый герметизированный взрывонепроницаемый кабельный ввод позволяет ввести кабель с наружным диаметром 8 - 12 мм.

В средней части корпуса расположен третий кабельный ввод, который закрыт заглушкой. В заглушку вкручена планка, которая стыкуется со скобой для крепления громкоговорителя на стене с помощью двух бобышек с отверстиями для регулирования угла наклона громкоговорителя (см рис. А.2). Для регулирования угла наклона громкоговорителя необходимо ключом S13 ослабить два болта на планке. Шаг регулирования угла -30°.

Корпус с крышкой, полукорпусом и двумя кабельными вводами, фланцем и сетками представляют собой взрывонепроницаемую оболочку, соответствующую требованиям ГОСТ Р 51330.0-99 и ГОСТ Р 51330.1-99.

Взрывозащита громкоговорителя обеспечивается:

- параметрами щели между полукорпусом и фланцем;
- параметрами резьбовых соединений между крышкой, полукорпусом, кабельными вводами и корпусом;
- применением двух сеток С-200 по ГОСТ 3187-76.

					908.2344.00.000 РЭ	Лист
						12
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	13541		<i>Машф</i>	08.08		
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата

Герметизация громкоговорителя обеспечивается:

- применением резиновых прокладок между крышкой и корпусом, полукорпусом и корпусом, резиновых уплотнений кабельных вводов;
- применением резиновых уплотнений кабельных вводов;
- промазыванием клеем К-400 или ЭДП резьбовых соединений, недоступных потребителю.

Снаружи корпуса расположен болт заземления с резьбой М5, внутри корпуса (под крышкой) – шпилька заземления М4.

Внутри взрывонепроницаемой оболочки размещена клеммная колодка для внешних подключений (под крышкой) и трансформатор для согласования входного сигнала с сопротивлением катушки. Прочность электрического контакта проводов кабелей с платой обеспечивается применением клемм WAGO модели 236. Схемы подключений громкоговорителя к речевому блоку показаны на рис. Б.1 и Б.2 приложения Б.

Самоотвинчивание шурупов кабельных вводов предотвращается применением контргаек и пружинных шайб, а несанкционированный доступ во внутреннюю полость корпуса предотвращен применением специнструмента для откручивания крышки.

Заземляющие зажимы предохранены от ослабления применением контргаек и пружинных шайб.

Громкоговоритель крепится на стене двумя или тремя болтами с помощью скобы. Размеры отверстий на скобе громкоговорителя показаны на рис. А.4 приложения А.

Температура нагрева наружных частей громкоговорителя ГРВ-25А от собственных энергоисточников при любой аварии не превышает 85°C.

Снаружи громкоговоритель покрыт полимерной краской.

5.5 Адаптер сети АС-3М-220 предназначен для двунаправленного обмена данными между интерфейсами RS-232 и RS-485 с автоматическим определением направления передачи данных.

Адаптер сети предназначен для размещения вне взрывоопасной зоны, схема подключения к речевому блоку показана на рис. Б.2.

Пластиковый корпус адаптера сети размерами 54 x 95 x 57 мм предназначен для крепления на DIN-рейку.

					908.2344.00.000 РЭ	Лист
						13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	13541		<i>Машф</i>	08.08		
Ине. № подл.			Подп. и дата		Ине. № дубл.	Подп. и дата

6 Маркировка и пломбирование

6.1 На корпусе речевого блока должна быть нанесена маркировка:

- знак пожарной безопасности;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- модель (**СПИКЕР**);
- напряжение питания, В (**12**- постоянное напряжение в диапазоне от 9 до 28 В, **24** - постоянное напряжение в диапазоне от 18 до 56 В, **220** – переменное напряжение 220 В частотой 50 Гц);
- температура окружающего воздуха ($-40^{\circ}\text{C} \leq t_a \leq +55^{\circ}\text{C}$);
- маркировка взрывозащиты **1ExdПВТ6** ;
- степень защиты от проникновения пыли и влаги **IP65**;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия (маркируется после выдачи сертификата);
- заводской номер;
- месяц и год выпуска.

Пример выполнения маркировки:



СПИКЕР-12

$-40^{\circ}\text{C} \leq t_a \leq +55^{\circ}\text{C}$ **1ExdПВТ6 IP65**

ЦСВЭ № РОСС RU.ГБ05 В02061

Зав. № XXX 07. 2008

На крышке корпуса речевого блока должна быть нанесена надпись, содержащая:

ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!

6.2 Маркировка громкоговорителей ГРВ-25А

На корпусе громкоговорителей должна быть нанесена маркировка:

- знак пожарной безопасности;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- модель громкоговорителя (**ГРВ-25А**);
- температура окружающего воздуха ($-50^{\circ}\text{C} \leq t_a \leq +55^{\circ}\text{C}$);
- маркировка взрывозащиты **1ExdПВТ6 X** ;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия (маркируется после выдачи сертификата);
- степень защиты от проникновения пыли и влаги **IP54**;

								Лист
								14
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	908.2344.00.000 РЭ			
	13541		<i>Машф</i>	08.08				
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.		Подп. и дата	



- заводской номер;
- месяц и год выпуска.

На крышке корпуса громкоговорителя должна быть нанесена надпись:

ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!

Маркировка выполнена методом лазерной гравировки, при этом цвет надписи должен быть контрастным относительно цвета корпуса громкоговорителя. Маркировка может быть выполнена в одну или несколько строк. Последовательность расположения составных частей маркировки по строкам и в пределах одной строки определяется изготовителем.

Пример выполнения маркировки:



ГРВ-25А
УП001
-50°C ≤ ta ≤ 55°C 1ExdПВТ6 X
ЦСВЭ № РОСС RU.ГБ05.В02061 IP54
Зав. № 123 07. 2008

6.3 Маркировка транспортной тары, в которую упаковываются Оповещатель, выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96 и имеет, при этом, манипуляционные знаки "Осторожно, хрупкое" и "Боится сырости", "Верх".

6.4 После установки на объекте речевой блок и громкоговоритель пломбируют.

7 Упаковывание

7.1 Каждый речевой блок и громкоговоритель Оповещателя завернуты в один-два слоя упаковочной бумаги или полиэтиленовой плёнки.

7.2 Речевой блок и громкоговоритель Оповещателя, упакованные по п.7.1 настоящего РЭ, размещаются в транспортной таре по ГОСТ 2991-85 и ГОСТ 5959-80.

7.3 Количество Оповещателей, упакованных в одну единицу транспортной тары (один ящик) – 1 шт. Допускается упаковывать речевой блок и громкоговоритель (громкоговорители) в разные ящики.

7.4 Сопроводительная документация обернута водонепроницаемой бумагой ГОСТ 8828-89 (или помещена в полиэтиленовую пленку ГОСТ 10354-82 и заварена) и размещена под крышкой транспортной тары. В случае упаковки отгрузочной партии, со-

					908.2344.00.000 РЭ	<i>Лист</i>
						15
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		
	13541		<i>Машф</i>	08.08		
<i>Инв. № подл.</i>		<i>Подп. и дата</i>			<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

стоящей из нескольких единиц транспортной тары, пакет с сопроводительной документацией размещён в транспортной таре под номером один.

7.5 Оповещатель в транспортной таре выдерживает воздействие температуры в диапазоне от минус 50 до 50°C и относительной влажности до (95±3)% при температуре 35°C.

8 Использование по назначению

8.1 Эксплуатационные ограничения

8.1.1 Оповещатель может быть применен во взрывоопасных зонах 1 и 2 классов по ГОСТ Р 51330.9-99 и ГОСТ Р 51330.13-99.

8.1.2 Подключаемые к Оповещателю электрические кабели должны быть защищены от растягивающих и скручивающих нагрузок.

8.2 Подготовка изделия к использованию

8.2.1 Перед монтажом Оповещатель (речевой блок и громкоговорители) необходимо расконсервировать и осмотреть, при этом следует обратить внимание на:

- маркировку взрывозащиты и предупредительную надпись на крышке;
- отсутствие повреждений оболочки (на корпусе, крышке);
- наличие всех крепежных элементов (болтов, гаек, шайб и т.д.);
- наличие средств уплотнения кабельных вводов и крышки;
- наличие наружного и внутреннего заземляющих устройств;
- наличие контргаяк и пружинных шайб.

ВНИМАНИЕ! МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ

8.2.2 При монтаже Оповещателя необходимо руководствоваться:

- ГОСТ Р 51330.9-99 - Электрооборудование взрывозащищённое. Часть 10. Классификация взрывоопасных зон;
- ГОСТ Р 51330.13-99 - Электрооборудование взрывозащищённое. Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок);
- «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ);
- «Правилами эксплуатации электроустановок потребителей» (ПЭЭП), в том числе главой 3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах»;

					908.2344.00.000 РЭ	Лист
						16
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	13541		<i>Машф</i>	08.08		
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата

- «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ);
- РД 78.145-93 – Пособие к руководящему документу. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ. М., ВНИИПО МВД РОССИИ, М.,1993г.;
- настоящим руководством по эксплуатации;
- инструкциями на объекты, в составе которых применен громкоговоритель.

Знак "X", выполненный рядом с маркировкой взрывозащиты громкоговорителя, указывает, что запрещаются механические воздействия (удары, смятия) величиной более, чем 0,9 Дж на рупор громкоговорителя.

8.2.3 Подготовить на стене или потолке помещения отверстия под крепёж речевого блока и громкоговорителей – см рисунки приложения А, рекомендуемая высота установки громкоговорителя – не менее 2,3 метра над уровнем пола.

8.2.4 Монтаж внешних подключений речевого блока осуществить кабелем цилиндрической формы в резиновой (или пластмассовой) изоляции с резиновой (или пластмассовой) оболочкой с заполнением между жилами, подводимым в трубе, либо бронированным кабелем.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ КАБЕЛЯ С ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЛИ В ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ОБОЛОЧКЕ.

Диаметр кабеля должен соответствовать маркировке уплотнительного кольца для него. Момент затяжки гайки кабельного ввода (15 ± 3) Н·м.

Схемы подключения приведены на рисунках в приложении Б. Провода кабелей необходимо разделать на длину 5 - 7 мм, диаметр каждого провода не должен превышать 2,5 мм. Разделанные провода подключить к соответствующим клеммам WAGO с помощью часовой отвёртки.

8.2.5 Речевой блок Оповещателя и громкоговоритель (громкоговорители) должны быть заземлены с помощью внутреннего и (или) внешнего заземляющих зажимов. При подключении заземления следует руководствоваться требованиями ПУЭ.

Печатная плата речевого блока должна быть электрически соединена с внутренним зажимом заземления.

При транзите кабеля питания через речевой блок второй провод заземления на внутреннем зажиме отделить от первого дополнительной гайкой с шайбами.

					908.2344.00.000 РЭ	Лист
						17
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	13541		<i>Машф</i>	08.08		
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата

8.2.6 Электрическое сопротивление заземляющего устройства (зажимов заземления) речевого блока и громкоговорителя не должно превышать 4 Ом.

8.2.7 Перед монтажом все взрывозащитные поверхности и зажимы заземления покрыть противокоррозионной смазкой, например, ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74. При этом следует обратить внимание на наличие всех крепежных и фиксирующих элементов.

8.2.8 Штуцера кабельных вводов зафиксировать от самоотвинчивания проволоочной скруткой и опломбировать, два диагонально расположенных винта крышки опломбировать.

8.2.9 Ввод Оповещателя в эксплуатацию после монтажа, выполнение мероприятий по технике безопасности произвести в полном соответствии с нормативной документацией, указанной в п.8.2.2 настоящего РЭ

8.3 Проверка работоспособности Оповещателя

8.3.1 Проверка работоспособности Оповещателя в автономном режиме (подача речевого сообщения при включении напряжения питания):

- открутить и снять крышку речевого блока;
- открутить и снять крышку громкоговорителя;
- подключить провода питания к соответствующим клеммам речевого блока с помощью часовой отвёртки (ширина шлица не более 2,5 мм) – см рис Б.1 приложения Б;
- подключить провода соединительного кабеля к клеммам громкоговорителя (громкоговорителей) и к соответствующим клеммам речевого блока – см рис Б.1 приложения Б.

Примечание – При подключении двух громкоговорителей необходимо соблюдать полярность, иначе уровень звукового сигнала, излучаемый громкоговорителями, будет ниже, чем записано в п.2.6;

- установить переключатели SA4...SA1 в положение 1000 (речевой сигнал выключен). Подать на речевой блок напряжение питания - на боковой поверхности речевого блока должен гореть красный светодиод, при этом громкоговорители не должны излучать звуковой сигнал;

- переключатель SA1 установить в положение "ON" (Включено) – громкоговорители должны транслировать речевое сообщение, записанное как сообщение №1 в этикетке Оповещателя;

					908.2344.00.000 РЭ	Лист
						18
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	13541		<i>Машф</i>	08.08		
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата

- меняя положение переключателей SA3...SA1 прослушать все записанные речевые сообщения;

- напряжение питания отключить.

8.3.2 Проверка работоспособности Оповещателя при управлении внешними сигналами управления:

- открутить и снять крышку речевого блока;

- открутить и снять крышку громкоговорителя;

- подключить провода питания к соответствующим клеммам речевого блока – см рис Б.1 приложения Б;

- подключить провода громкоговорителя или громкоговорителей к соответствующим клеммам речевого блока – см рис Б.1 приложения Б

Примечание – при подключении двух громкоговорителей необходимо соблюдать полярность, иначе уровень звукового сигнала, излучаемый громкоговорителями, будет ниже, чем записано в п.2.6.

- собрать схему, показанную на рис. Б.4, переключатель SA4 на плате речевого блока установить в положение "OFF" (Выключено); вместо контактов реле включить однополюсные выключатели; выключатели установить в положение " В ы к л " ;

- на речевой блок подать напряжение питания – на боковой поверхности речевого блока должен гореть красный светодиод, при этом громкоговорители не должны излучать звуковой сигнал;

- выключатель К1.1 (рис. Б.4) включить – громкоговорители должны транслировать речевое сообщение, записанное как сообщение №1 в этикетке Оповещателя;

- меняя положение выключателей 3...1 (рис. Б.4) прослушать все записанные речевые сообщения;

- часовой отвёртку установить регулятор громкости на плате речевого блока в среднее или крайне левое (**max**) положение в зависимости от необходимого уровня звукового сигнала.

Примечание – В состоянии поставки регулятор громкости установлен в положение **max**;

8.4 Режимы работы Оповещателя

8.4.1 Автономный режим работы Оповещателя (запуск при подаче напряжения питания).

								Лист
								19
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	908.2344.00.000 РЭ			
	13541		<i>Машф</i>	08.08				
Инв. № подл.			Подп. и дата			Инв. № дубл.		Подп. и дата

8.4.1.1 Речевой блок установить на стене, разметка стены для крепления - 230 x 140 мм.

Громкоговорители установить на стене, разметка стены для крепления показана на рис. А.4 в приложении А.

Открутить и снять крышку речевого блока и крышки громкоговорителей, часовой отвёрткой подключить провода кабеля питания и провода соединительных кабелей к соответствующим клеммам речевого блока и громкоговорителей – см рис Б и приложения Б.

Примечание – При подключении двух громкоговорителей необходимо соблюдать полярность, иначе уровень звукового сигнала, излучаемый громкоговорителями, будет ниже, чем записано в п.2.6.

8.4.1.2 Переключатели SA3...SA1 установить в соответствии с выбранным речевым сообщением (см таблицу в этикетке на Оповещатель), переключатель SA4 установить в положение ON " Включено" .

8.4.1.3 Регулятор громкости на плате речевого блока установить в положение max, среднее или min в соответствии с необходимым уровнем звукового сигнала.

8.4.1.4 Подать на речевой блок напряжение питания – громкоговорители должны транслировать выбранное речевое сообщение.

8.4.2 Управление речевыми сообщениями Оповещателя внешними сигналами управления

8.4.2.1 Повторить операции по пп. 8.4.1.1 и 8.4.1.3.

8.4.2.2 Подключить провода кабеля внешних управляющих сигналов – схемы на рис. Б.3 и Б.4. Переключатель SA4 на плате речевого блока установить в положение " OFF" (Выключено).

8.4.2.3 При подаче напряжения питания транслируемое речевое сообщение (одно из семи) выбирается внешними управляющими сигналами – см таблицу В.1 приложения В. При отсутствии внешних управляющих сигналов (000) речевое сообщение не транслируется.

8.4.3 Управление речевыми сообщениями Оповещателя от компьютера по интерфейсу RS-485

8.4.3.1 Повторить операции по пп. 8.4.1.1 , 8.4.1.3 и 8.4.2.2 (при необходимости).

8.4.3.2 Собрать схемы, показанные на рис. Б.2.1 или Б.2.2, при этом кабель ЛС должен удовлетворять требованиям взрывозащиты (п. 8.2.4), а адаптер сети АСМ-220 должен

					908.2344.00.000 РЭ	Лист
						20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	13541		<i>Машф</i>	08.08		
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата

быть размещён во взрывобезопасной зоне. Подать напряжение питания на Оповещатель и адаптер сети.

8.4.3.3 Запустить программу **Спикер v2.1NET.exe**, записанную на лазерном диске, входящем в комплект Оповещателя.

Скорость обмена " Оповещатель –компьютер"

При первом запуске программы появится сообщение - см рис.1

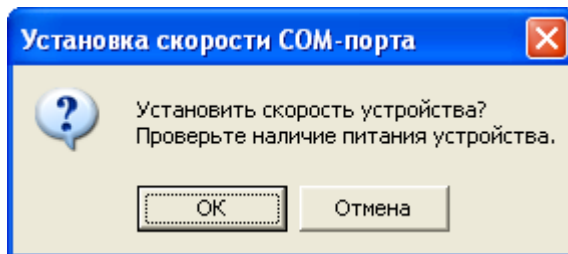


Рис. 1

Выбрать [OK] чтобы установить ранее выбранную скорость обмена на Оповещателе и скорость COM – порта компьютера.

Выбор [Отмена] установит ранее выбранную скорость COM-порта компьютера, но не будет пытаться установить скорость обмена UART - Оповещателя. При включении питания Оповещатель устанавливает скорость передачи UART равную 115200. Если Оповещатель устойчиво работает на этой скорости можно убрать галочку «Устанавливать при запуске» во вкладке «Настройка» – «Настройка UART». Тогда скорость автоматически устанавливается на 115200. Если же необходима пониженная скорость работы с COM-портом, то необходимо установить её на Оповещателе путем установки при запуске программы или установки вручную во вкладке «Управление» - [Установить скорость]. Нужно заметить, что при скорости порта меньше 28800 трансляция с микрофона и трансляция файла из проигрывателя или кнопкой [Файл] будет производиться с задержками и без обеспечения непрерывности звукового потока.

Если программа запущена не первый раз после включения питания Оповещателя и скорость UART уже изменялась, то необходимо выбирать [Отмена], так как скорость обмена Оповещателя при первом запуске выбирается на скорости COM-порта в 115200. При этом выберется ранее установленная скорость COM – порта компьютера. Если необходимо, то её можно изменить во вкладке «Настройка» - «Настройка UART».

Запуск программы

При запуске программы на экране компьютера открывается окно (см рис. 2).

								Лист
								21
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	908.2344.00.000 РЭ			
	13541		<i>Маш</i>	08.08				
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.		Подп. и дата	

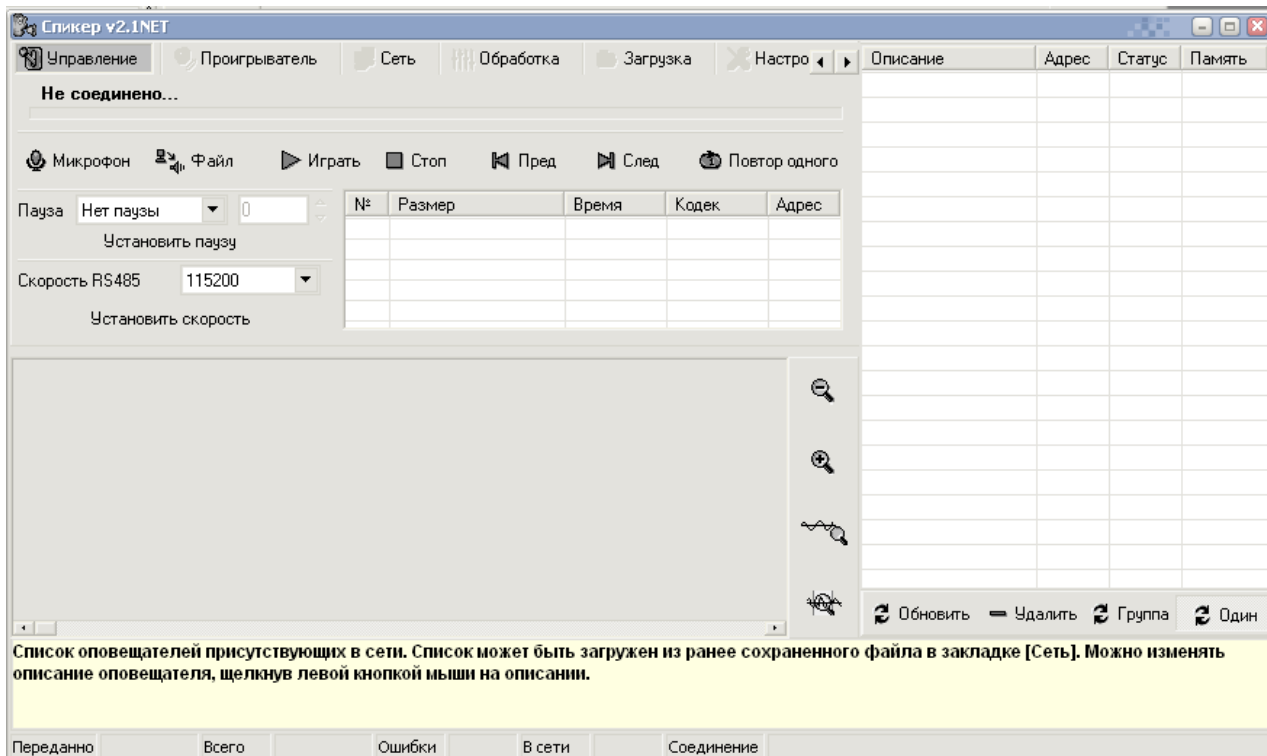


Рис. 2


В программе (см рис. 2) имеется 7 вкладок («Управление», «Проигрыватель», «Сеть»), «Обработка», «Загрузка», «Настройка», «О программе» и окна (окно отображения WAV-файла - в нижней левой части, окно контекстной помощи и список оповещателей в сети - в правой части окна программы). Отображение этих дополнительных окон возможно отключить во вкладке «Настройка – [Управление дополнительными окнами].

При наведении курсора на элемент (вкладку, кнопку или список) программы в окне контекстной помощи (область в правом нижнем углу) отображается информация о назначении элемента (вкладки) программы.

При запуске программы **Спикер v2.1NET.exe** открывается вкладка «Управление», в которой расположены кнопки [Микрофон], [Файл], [Играть], [Стоп], [Пред], [След], [Повтор...], [Установить паузу], выпадающий список [Пауза], выпадающий список [Скорость RS485]).

								Лист
								22
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	908.2344.00.000 РЭ			
	13541		<i>Маш</i>	08.08				
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Соединение компьютера с Оповещателем

При первом включении список Оповещателей в сети пуст. Необходимо перейти во вкладку  Сеть.

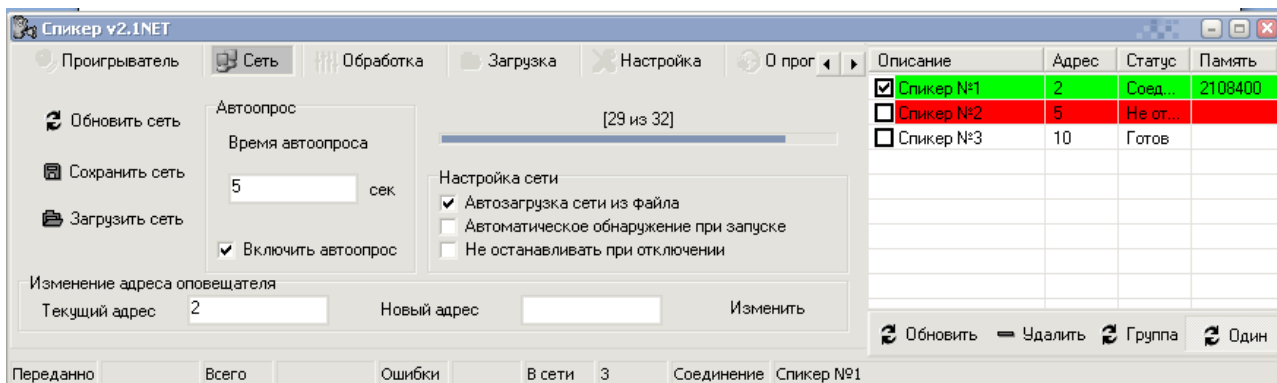







Рис. 3

Нажать кнопку  [Обновить сеть] или не переходя во вкладку  Сеть, нажать  [Обновить] в панели под списком Оповещателей в сети. Будет запущен процесс опроса сети по адресам от 0 до 32. Все найденные Оповещатели будут добавлены в список. При добавлении им присваивается описание «Спикер №х», которое можно изменить, кликнув на нем. Список найденных оповещателей можно сохранить в файл кнопкой [Сохранить сеть] или загрузить [Загрузить сеть]. Для автозагрузки списка из сохраненного файла, при запуске программы, необходимо установить флажок [Автозагрузка сети из файла]. Так же есть возможность проводить автоматический опрос сети при запуске программы, необходимо установить флажок [Автоматическое обнаружение при запуске].

Для проверки работоспособности сети во времени рекомендуется включить [Автоопрос]. Установив флажок [Включить автоопрос] и время автоопроса, в секундах. После установки флажка через указанное время будут опрошены все Оповещатели в списке. Если оповещатель не отвечает, он будет помечен красным цветом в списке.


Также необходимо указать новый адрес Оповещателя в сети (в условиях поставки адрес оповещателя – 0). Для этого нужно указать Текущий адрес и Новый адрес, затем нажать кнопку [Изменить].

Примечание – для идентификации Оповещателя рекомендуется при проверке его работоспособности (отдельное включение) присваивать адрес (от 1 до 32) и маркером отмечать адрес на корпусе речевого блока Оповещателя.

В панели под списком расположены 2 кнопки управления списком ( [Обновить] ,  [Удалить]) и 2 кнопки управления режимом работы сети [Группа] и [Один].

									Лист
									23
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	908.2344.00.000 РЭ				
	13541		<i>Машф</i>	08.08					
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.		Подп. и дата		

[Один] – режим управления одиночным Оповещателем в сети. [Группа] – режим управления группой Оповещателей, выбранных в списке. При этом первый выбранный Оповещатель назначается главным, с него берется информация о наличии файлов в памяти. Все выбранные Оповещатели получают одинаковые команды управления.

Для соединения необходимо выбрать Оповещатель из списка. После соединения Статус Оповещателя изменится на «Соединено» и строка в списке будет отображена зеленым цветом. Также будет показан объем свободной памяти в Оповещателе. На вкладке  «Управление», появится список файлов в памяти Оповещателя. При этом схема управления Оповещателя перестает зависеть от положения перемычек и сигналов управления и текущее транслируемое сообщение прерывается.

В случае неудачного соединения компьютера с Оповещателем на экране компьютера возникнет окно, показанное на рис. 4.

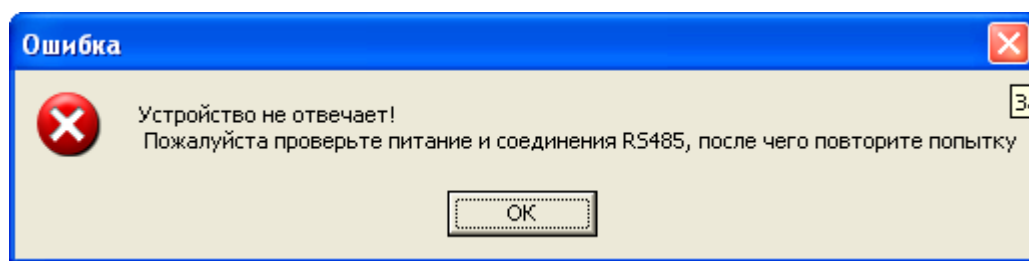








Рис. 4


В этом случае необходимо проверить все соединения, питание Оповещателя, питание адаптера сети и произвести настройку Оповещателя (UART) – см **Скорость обмена " Оповещатель – компьютер"** .

Трансляция записанных в память Оповещателя сообщений.



Для управления трансляцией сообщений используются кнопки:  [Играть],  [Стоп],  [Пред],  [След],  [Повтор...].

Кнопка  [Повтор...] применяется для изменения режима проигрывания сообщений:

- циклический повтор одного сообщения (Повтор одного);
- циклический повтор всех сообщений (Повтор всех);
- трансляция одного выбранного сообщения (Нет повтора).

При нажатии кнопки  [Играть] начнётся трансляция выбранного сообщения из списка воспроизведения.

								Лист
								24
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	908.2344.00.000 РЭ			
	13541		<i>Машин</i>	08.08				
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.		Подп. и дата	

При нажатии кнопок  [Пред] или  [След] начнётся трансляция предыдущего или следующего сообщения относительно выбранного сообщения из списка воспроизведения.


В выпадающем списке «Пауза» можно выбрать тип паузы между сообщениями:


- **Нет паузы** – проигрывание без пауз между сообщениями;
- **Время** – устанавливает паузу (без звука) между сообщениями на указанное время;
- **Сообщение (после)** – после воспроизведения каждого сообщения проигрывает сообщение с указанным номером;
- **Сообщение (до)** – до воспроизведения сообщений воспроизводит сообщение с указанным номером.

Для установки паузы после выбора времени паузы или номера сообщения необходимо нажать кнопку [Установить паузу].

С помощью типов паузы " Сообщение (до)" и " Сообщение (после)" можно во время паузы транслировать любое сообщение из списка воспроизведения (например, служебный звуковой сигнал для привлечения внимания. Потребитель может сам сформировать служебный сигнал или взять его из библиотеки на диске – см **Загрузка**).

Трансляция с микрофона.

Нажать кнопку  [Микрофон] и говорить в микрофон. Речевое сообщение с микрофона транслируется с задержкой 1...5 с.




Для остановки трансляции нажать  [Стоп]. Выход из режима [Микрофон] также происходит с задержкой 1...5 с.

Примечание – в этом режиме возможна трансляция с выбранного устройства ввода в системном микшере компьютера.

Трансляция возможна только в режиме соединения с **одиночным оповещателем** (Нажата кнопка [Один]).

Трансляция одного файла из памяти компьютера

Нажать кнопку  [Файл].

Выбрать вкладку  [Загрузка]. Во вкладке  [Загрузка] нажать кнопку  [Открыть].

					908.2344.00.000 РЭ	Лист
						25
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	13541		<i>Машин</i>	08.08		
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата

Во вновь открывшемся окне выбрать необходимое сообщение (с расширением wav) и нажать [Открыть] – окно закроется, произойдет переход на вкладку [Загрузка]. Нажать кнопку [Файл]- начнется трансляция выбранного сообщения из памяти компьютера.

Трансляция возможна, только в режиме соединения с **одиночным оповещателем** (Нажата кнопка [Один]).

Изменение содержимого памяти Оповещателя (вкладка «Загрузка»).

Выбрать вкладку «Загрузка» (см рис. 5).

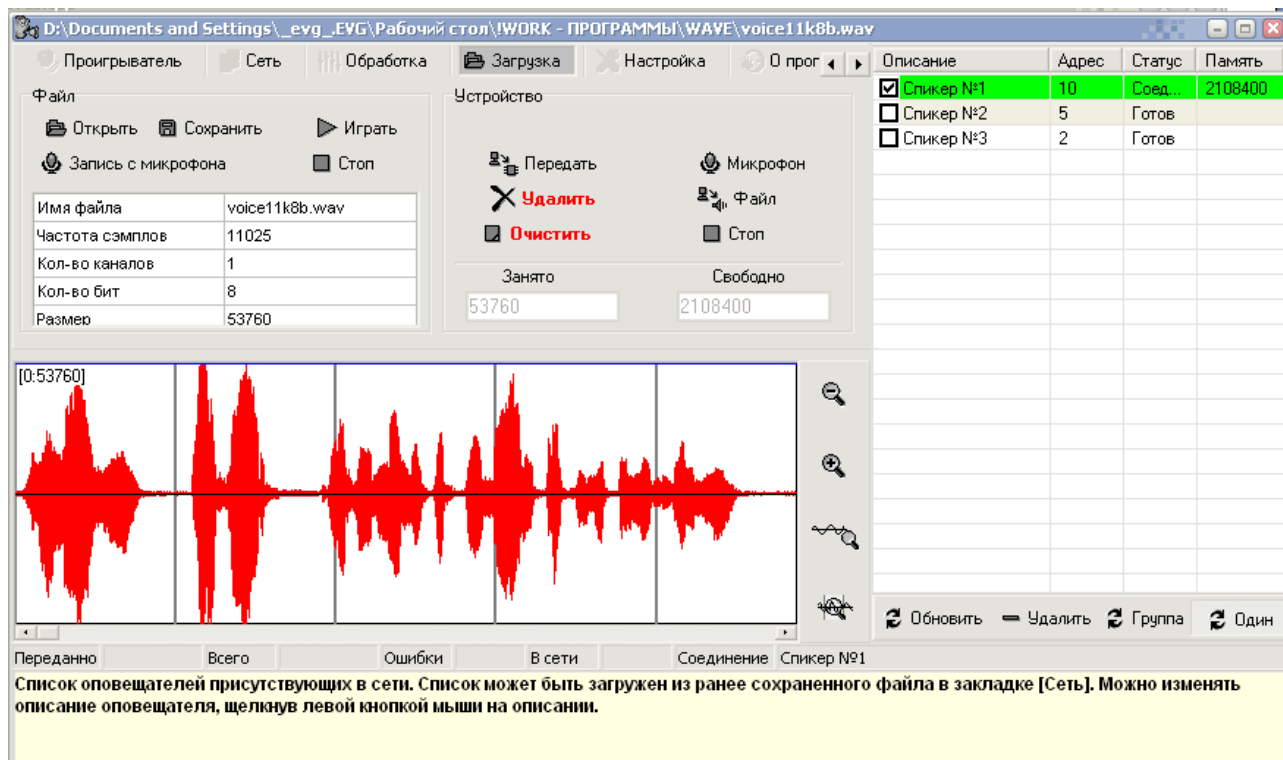


Рис. 5

На вкладке «Загрузка» присутствует две группы кнопок:

Файл – для управления звуковым файлом:

- [Открыть] – открывает файл с диска и отображает его в окне отображения




Примечание - Корректно отображаются только файлы формата 11025Гц, 8 или 16 бит, моно ;


- [Сохранить] – сохраняет новый файл в памяти компьютера (после обработки или записи с микрофона);

- [Играть] – проигрывает открытый файл через звуковую карту компьютера;



- [Стоп] – останавливает воспроизведение через звуковую карту компьютера;


									Лист
									26
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	908.2344.00.000 РЭ				
13541		<i>Машф</i>	08.08						
Ине. № подл.		Подп. и дата			Ине. № дубл.		Подп. и дата		


-  [Запись с микрофона] – записывает с микрофона компьютера в память компьютера (Примечание - Файл на диск не записывается, пользуйтесь кнопкой  [Сохранить]). Для остановки записи необходимо повторно нажать на эту же кнопку. Она будет мигать красным и иметь вид  [Остановить запись].


Файл представлен в окне отображения (слева внизу) в виде амплитудно-временной характеристики красного цвета, его можно обработать во вкладке  «Обработка» - см рис. 6.


Устройство – для управления файловой системой Оповещателя:


-  [Передать] – передает в память Оповещателя загруженный в память компьютера файл кнопкой  [Открыть];

-  [Удалить] – удаляет последний файл из памяти Оповещателя;


-  [Очистить] – полностью удаляет сообщения из памяти Оповещателя;


-  [Микрофон] – транслирует речевые сообщения с микрофона компьютера (служит для тестирования);

-  [Файл] – транслирует загруженный или записанный файл из памяти компьютера (служит для тестирования);

-  [Стоп] – останавливает трансляцию с микрофона или файла из памяти компьютера.

Для раскрытия файловой системой Оповещателя **Устройство** необходимо правильно набрать пароль (см управление вкладкой " **Н а с т р о й к а** ").

Если при нажатии на кнопку  [Передать] возникает окно, показанное на рис. 4, то необходимо переключить питание Оповещателя и повторить операции **Соединение компьютера с Оповещателем** , а затем передачу файла в память Оповещателя.

После завершения загрузки файла проверьте его наличие в списке воспроизведения вкладки  «Управление» (последний номер).

Размер занятой и свободной памяти в Оповещателе можно узнать соответственно в окнах «Занято» и «Свободно».

Обработка файла вкладкой  «Обработка» (из вкладки  «Загрузка»).

Перед записью файла в память Оповещателя его можно отредактировать (обработать).

									Лист
									27
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	908.2344.00.000 РЭ				
	13541		<i>Машин</i>	08.08					
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.			Подп. и дата	

Из вкладки «Загрузка» открыть необходимый файл, он будет представлен в окне отображения (слева внизу) в виде амплитудно-временной характеристики красного цвета. Выбрать вкладку «Обработка» (рис. 6).

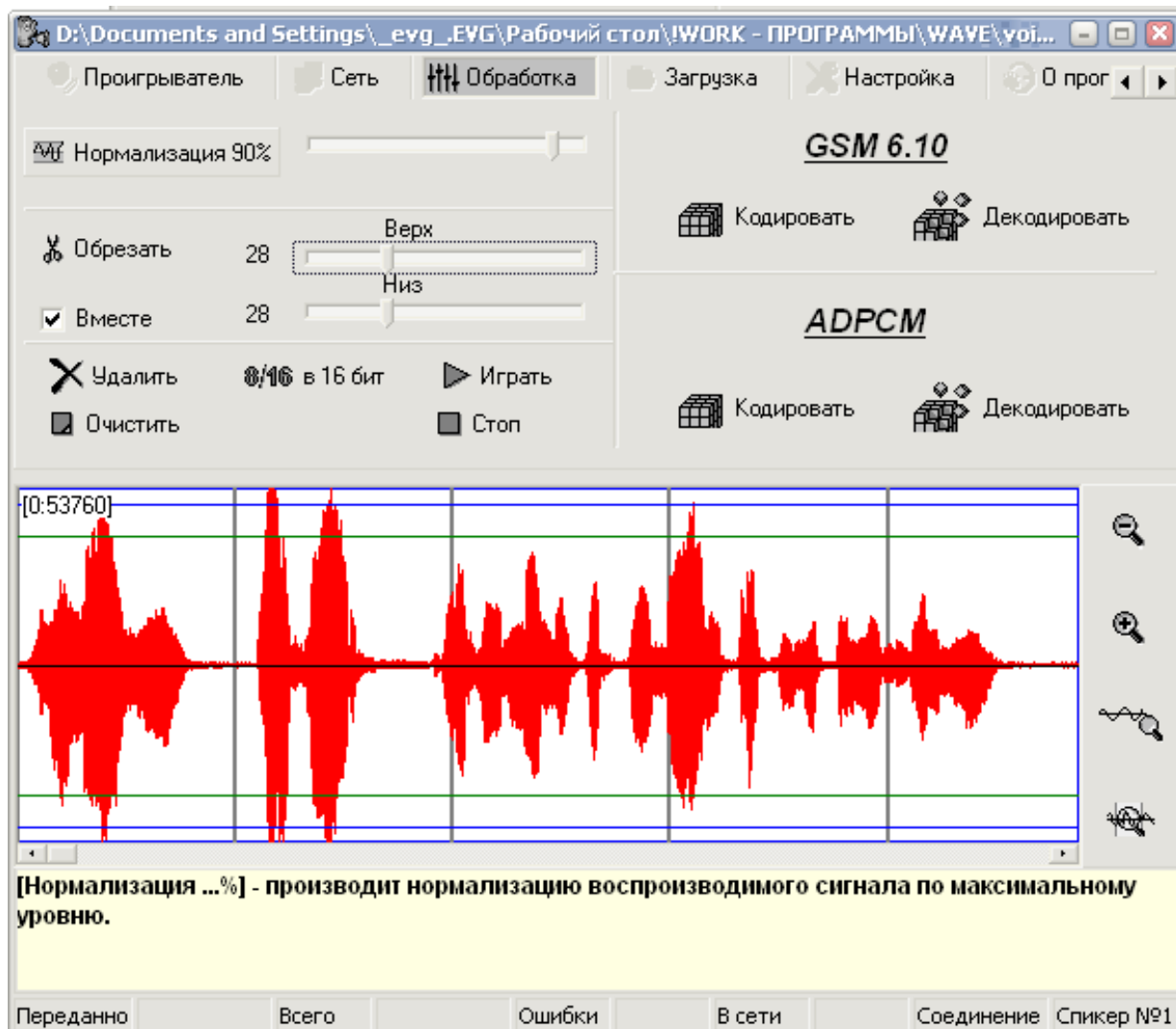



Рис. 6


Также на этой вкладке доступны операции по редактированию файла загруженного в память компьютера:





- [Удалить] – удаляет выделенный участок файла (файл выделяется в окне отображения путем нажатия на левую кнопку мыши и отпущения ее после выделения необходимого фрагмента); применяется для сокращения пауз или удаления ненужных фраз. Далее необходимо перейти во вкладку «Загрузка» и сохранить файл с новым именем.

- [Очистить] – удаляет из памяти компьютера загруженный обрабатываемый файл.;

								Лист
								28
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	908.2344.00.000 РЭ			
13541		<i>Машф</i>	08.08					
Инв. № подл.	Подп. и дата		Инв. № дубл.		Подп. и дата			

-  [Нормализация] – производит процесс нормализации звукового сигнала по максимальному уровню. Уровень выбирается слайдером справа от кнопки и отображается синими полосами на окне отображения файла;

-  [Обрезать] – производит обрезку звуковых данных сверху и снизу. Уровни выбираются слайдерами справа от кнопки и отображаются зелеными полосами в окне отображения. Слайдеры двигаются как вместе (при установленной галочке «Вместе»), так отдельно друг от друга (при снятой галочке «Вместе»);


-  [в 16 бит], [в 8 бит] – производит преобразование из восьмибитных данных в ибитные (на Оповещателе воспроизводятся только восьмибитные файлы; шестнадцатибитные файлы могут транслироваться кнопкой  [Файл] в вкладке  «Управление» или  «Проигрыватель»).

▶ [Играть] – проигрывает файл из памяти компьютера на звуковой карте компьютера.

■ [Стоп] – останавливает воспроизведение файла.

Справа от окна отображения находятся четыре кнопки управляющие масштабированием выводимых в окно отображения данных.




-  [Показать все] – отображает файл в полном объеме;

-  [Показать выделенное] – отображает только выделенный участок окна отображения;

-  [Увеличить] – увеличивает масштаб изображения файла;

-  [Уменьшить] – уменьшает масштаб изображения файла.

В правой верхней части окна программы отображается информация о загруженном файле и статистика работы COM - порта.

Для записи в память Оповещателя сообщения, превышающего по размеру объем памяти Оповещателя, можно его сжать в формат GSM6.10 или ADPCM. Для этого необходимо перейти на вкладку  «Обработка» и в отделении соответствующего кодека нажать кнопку  [Кодировать] ( [Декодировать] для обратной операции).

									Лист
									29
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	908.2344.00.000 РЭ				
13541			<i>Машин</i>	08.08					
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.		Подп. и дата		

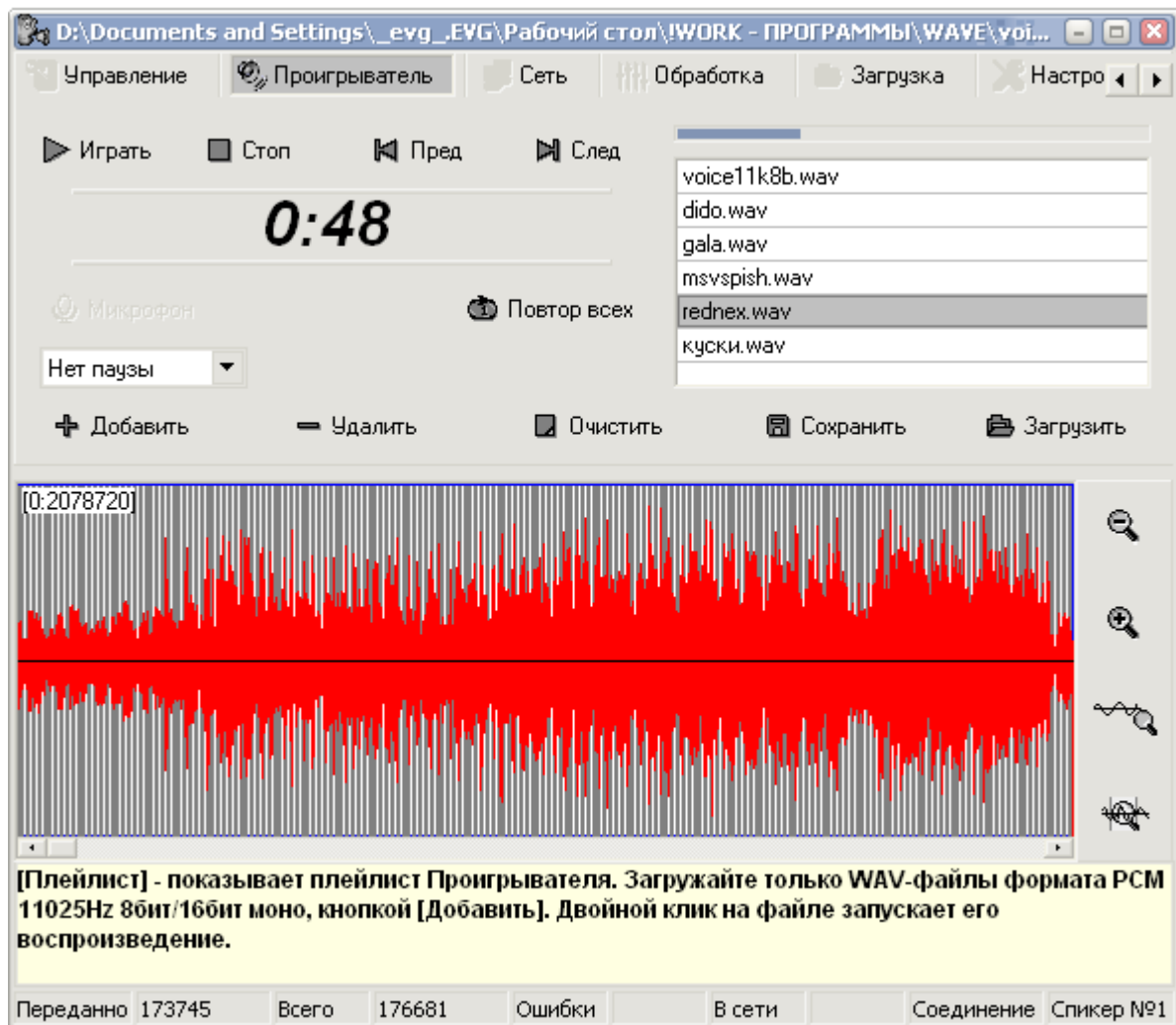


Рис. 7

Режим проигрывателя





В программе имеется возможность работы в режиме проигрывателя (транслятора) WAV – файлов - см вкладку «Проигрыватель» (рис. 6). На ней расположены органы управления воспроизведением и управления плейлистом (списком воспроизведения). В режиме проигрывателя речевые сообщения не сохраняются в памяти Оповещателя, а только воспроизводятся. Передача данных ведется в формате GSM6.10. Скорость UART Оповещателя должна быть в пределах 28800 бит/сек – 115200 бит/сек. При меньшей скорости порта не будет непрерывности воспроизведения звукового потока.

Органы управления проигрывателем:

▶ [Играть] - начинает трансляцию выбранного файла в плейлисте на Оповещатель;

■ [Стоп] – останавливает трансляцию выбранного файла;






					908.2344.00.000 РЭ	Лист
						30
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	13541		<i>Машф</i>	08.08		
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата


-  [Пред] – начинает трансляцию предыдущего в плейлисте файла;
-  [След] – начинает трансляцию следующего в плейлисте файла;
-  [Микрофон] – начинает трансляцию речевого сообщения с микрофона;
-  [Повтор...] – изменяет режим воспроизведения сообщений:
 - Повтор всех - циклически повторяет сообщения из плейлиста;
 - Повтор одного – циклически повторяет одно (выделенное) сообщение из плейлиста;
 - Играть один – один раз воспроизводит одно сообщение.

Под кнопкой [Микрофон] расположен выпадающий список управления паузой между сообщениями. Он состоит из:



- Нет паузы – пауза между сообщениями отсутствует;
- Время – пауза, заданная временем;
- Сообщение (после) – проигрывается выбранное кнопкой [Открыть] сообщение, после проигрывания каждого (или одного) сообщения из плейлиста;
- Сообщение (до) – проигрывается сообщение до проигрывания каждого (одного) сообщения из плейлиста.

Органы управления плейлистом:

-  [Добавить] – добавляет файл в плейлист;
-  [Удалить] – удаляет файл из плейлиста;
-  [Очистить] – очищает плейлист;
-  [Сохранить] – сохраняет плейлист на диск;
-  [Загрузить] – загружает ранее сохраненный плейлист с диска.

Двойной клик на названии файла с сообщением в плейлисте запускает его трансляцию (аналогично кнопке  [Играть]).

Вкладка «Настройка»



Для настройки микрофона используется вкладка  «Настройка», кнопка  [Настройка записи]. При нажатии на эту кнопку вызывается системный диалог настройки записи звука. Там можно выбрать текущее устройство записи и уровень записи. Если необходимо, то можно выбрать в качестве устройства записи линейный вход или выход микшера звукозаписи - тогда все звуки, воспроизводимые на компьютере, будут транслироваться на Оповещатель. То есть получаем возможность воспроизведения на Оповещателе из любой другой программы проигрывания звука. Но необходимо заметить, что кодек

									Лист
									31
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	908.2344.00.000 РЭ				
	13541		<i>Машф</i>	08.08					
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.		Подп. и дата		

GSM6.10 применяемый для трансляции записи с микрофона (устройства записи) ориентирован на кодирование голосовой информации и качество воспроизведения не голосовых (музыкальных) фрагментов будет низким. Также здесь расположены флажки управления дополнительными окнами:

- Вывести окно отображения WAV
- Выводить окно помощи
- Отображать список оповещателей в сети

Пароль

Для обеспечения целостности файлов, записанных в памяти Оповещателя, доступ к функциям записи файлов в Оповещатель защищен паролем (см рис. 8). При вводе правильного пароля во вкладке  «Загрузка» появятся кнопки управления. По умолчанию пароль – «пароль». Его можно изменить во вкладке  «Настройка» - «Изменение пароля доступа». Необходимо ввести старый пароль, затем новый и нажать кнопку [Изменить].

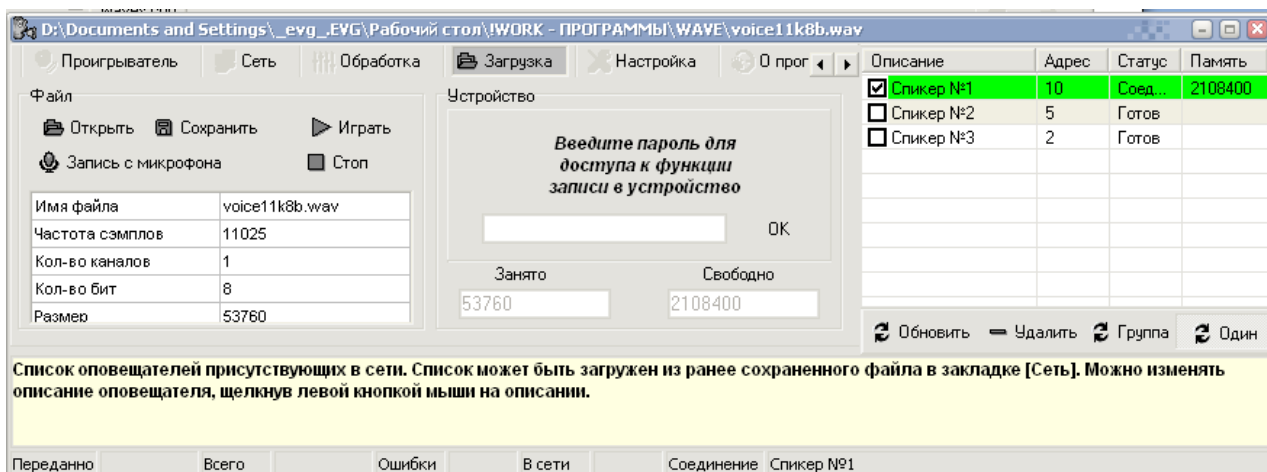


Рис. 8

8.5 Использование Оповещателя

8.5.1 Эксплуатация Оповещателя должна осуществляться в соответствии с:

- ГОСТ Р 51330.9-99 - Электрооборудование взрывозащищённое. Часть 10. Классификация взрывоопасных зон;

							Лист
							32
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	908.2344.00.000 РЭ		
13541		<i>Маш</i>	08.08				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

- ГОСТ Р 51330.13-99 - Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок);
- «Правилами эксплуатации электроустановок потребителей» (ПЭЭП), в том числе главой 3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах»;
- «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ);
- настоящим руководством по эксплуатации;
- инструкциями на объекты, в составе которых применен Оповещатель.

					908.2344.00.000 РЭ	<i>Лист</i>
						33
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		
13541		<i>Маш</i>	08.08			
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>			<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	

9 Характерные неисправности и методы их устранения

Таблица 2

Наименование неисправностей, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
При подаче напряжения питания нет трансляции в автономном режиме, красный светодиод на речевом блоке горит	1.Переключателями SA3-SA1 на плате речевого блока выбран режим " 000" 2.Сбой в работе Оповещателя	1Переключателями выбрать режим, отличный от " 000" 2.Переключить (выключить/включить) напряжение питания Оповещателя	
При подаче напряжения питания нет трансляции, светодиод на речевом блоке не горит	Перегорел предохранитель в речевом блоке	Выяснить и устранить причину перегорания предохранителя, заменить его	
При работе с двумя громкоговорителями звуковое давление недостаточно	Не соблюдена полярность подключения громкоговорителей	Изменить полярность подключения одного из громкоговорителей	
Звуковое давление недостаточно	Регулятор громкости речевого блока не стоит в положении max	Открыть крышку речевого блока, регулятор громкости установить в положение max	
При работе с компьютером нет соединения компьютера с Оповещателем	Неправильные настройки Оповещателя	Повторить п. 8.4.3.3 РЭ " с к о р о с т ь о б м е н а ... "	

10 Техническое обслуживание и ремонт

10.1 ВНИМАНИЕ! ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ РЕЧЕВОЙ БЛОК ПРОТИРАТЬ ТОЛЬКО ВЛАЖНОЙ ТКАНЬЮ!

10.2 При эксплуатации Оповещателя необходимо проводить его проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.16-99.

							Лист
							34
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	908.2344.00.000 РЭ		
13541		<i>Машин</i>	08.08				
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.		Подп. и дата

10.3 Периодические осмотры должны проводиться в сроки, которые устанавливаются технологическим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в месяц.

При осмотре Оповещателя (речевого блока и громкоговорителей) следует обратить внимание на:

- целостность оболочки (отсутствие на ней вмятин, трещин и других повреждений);
- наличие маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи (окраска маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи должна быть контрастной фону sireny и сохраняться в течение всего срока службы);
- наличие крепежных деталей, контргаек и пружинных шайб (крепежные винты должны быть равномерно затянуты);
- состояние заземляющих устройств (зажимы заземления должны быть затянуты, электрическое сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом);
- надежность уплотнения вводных кабелей (проверку производят на отключенном от сети Оповещателе, при проверке кабель не должен выдергиваться или проворачиваться в узле уплотнения кабельного ввода);
- качество взрывозащитных поверхностей деталей оболочки Оповещателя, подвергаемых разборке (наличие противокоррозионной смазки на взрывозащитных поверхностях; механические повреждения и коррозия взрывозащитных поверхностей не допускаются).

ВНИМАНИЕ! ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОПОВЕЩАТЕЛЯ С ПОВРЕЖДЁННЫМИ ДЕТАЛЯМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМИ ВЗРЫВОЗАЩИТУ, НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

10.4 Через каждые 6 месяцев эксплуатации Оповещатель проверяется на работоспособность по методике пункта 8.3 настоящего РЭ.

10.5 Ремонт Оповещателя должен производиться только на предприятии-изготовителе в соответствии с РД 16407-89 «Электрооборудование взрывозащищенное. Ремонт» и главой 3.4 ПЭЭП «Электроустановки во взрывоопасных зонах».

ПО ОКОНЧАНИИ РЕМОНТА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ ВСЕ ПАРАМЕТРЫ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ, УКАЗАННЫМИ НА РИСУНКАХ В ПРИЛОЖЕНИИ А. ОТСТУПЛЕНИЯ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.

10.6 Оповещатель подлежит техническому освидетельствованию в составе объекта (комплекса) в котором он применён.

					908.2344.00.000 РЭ	Лист
						35
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	13541		<i>Машу-</i>	08.08		
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата

11 Хранение и транспортирование

11.1 Хранение и транспортирование Оповещателя в упаковке предприятия-изготовителя может осуществляться в условиях хранения и транспортирования 4 по ГОСТ 15150-69. Тип атмосферы II по ГОСТ 15150-69.

11.2 Предельный срок хранения в указанных условиях без переконсервации – 1 год.

11.3 Оповещатель в упаковке предприятия-изготовителя допускается транспортировать любым видом транспорта.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и при транспортировании ящики с Оповещателями не должны подвергаться резким механическим ударам и воздействию атмосферных осадков. Способ укладки ящиков на транспортное средство должен исключать их перемещение при транспортировании.

					908.2344.00.000 РЭ	<i>Лист</i>
						36
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		
13541		<i>Маш</i>	08.08			
<i>Инв. № подл.</i>		<i>Подп. и дата</i>		<i>Инв. № дубл.</i>		<i>Подп. и дата</i>

Приложение А

(обязательное)

Габаритные и присоединительные размеры речевого блока и громкоговорителя

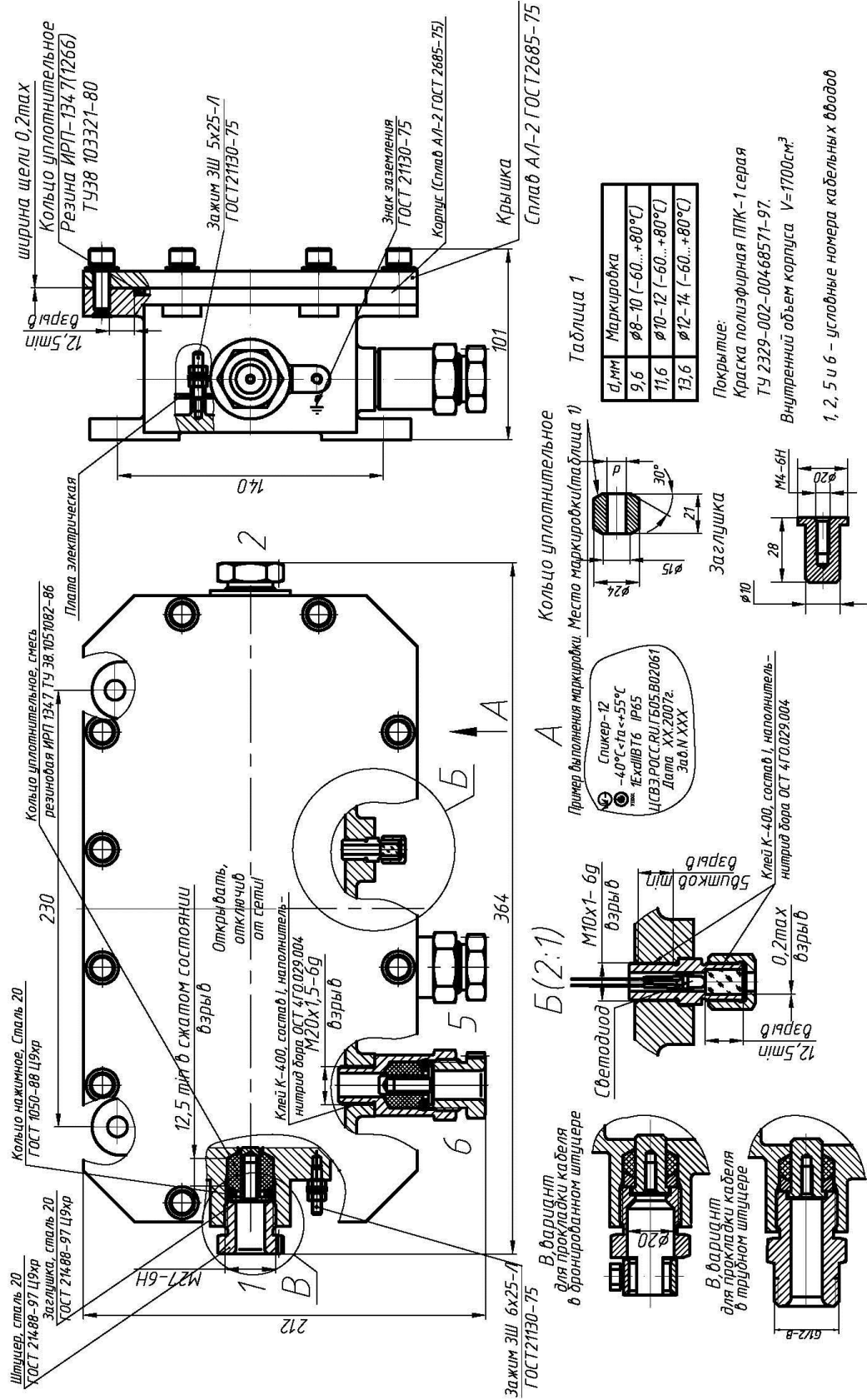


Рисунок А.1- Габаритный чертёж речевого блока Оповещателя СПИКЕР, совмещённый с чертёжом средств взрывозащиты

				Лист	
				37	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
	13541		Макиф	08.08	
Инв. № подл.	Подп. и дата		Инв. № дубл.		Подп. и дата

908.2344.00.000 РЭ

Приложение А (продолжение)

Рис.1

Вариант для открытой прокладки кабеля

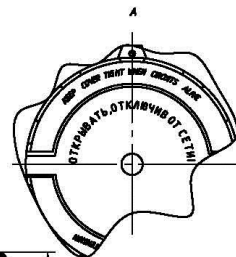
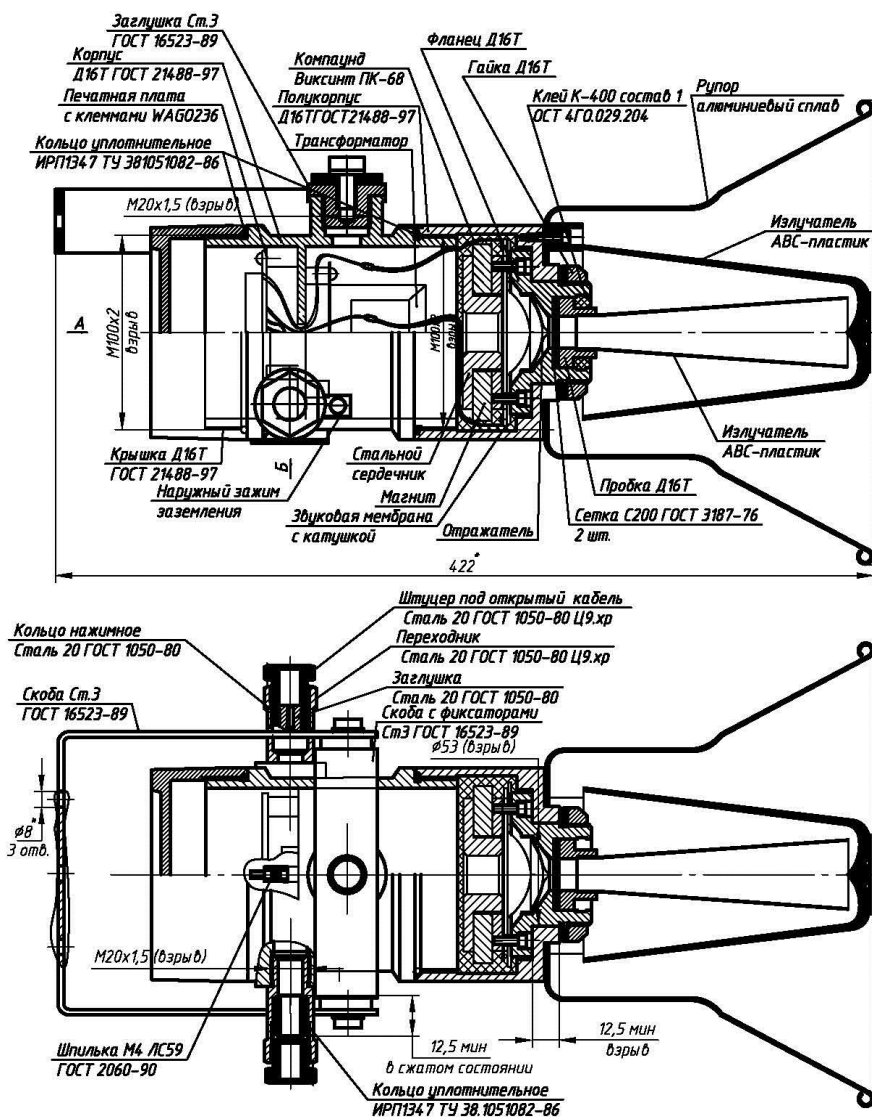
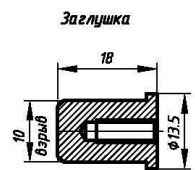
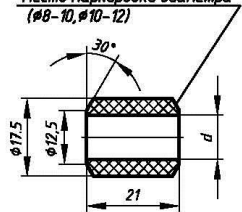


Рис.2 Вариант для прокладки бронированного кабеля. Остальное см. рис.1

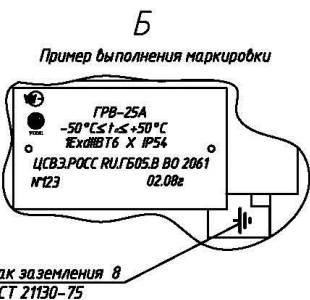


Кольцо уплотнительное в свободном состоянии Место маркировки диаметра (φ8-10, φ10-12)



Таблица

Маркировка	d, мм
φ8-10	9,6
-60...+80°C	
φ10-12	11,6
-60...+80°C	



8 Ом-Бтр	перемычка
120...140В	1000 Ом
	1000 Ом
90...100В	500 Ом
	500 Ом
16...20В	8 Ом
Общий	Общий
	8 Ом -Бтр

Схема электрическая подключения (с трансформатором)

8 Ом-Бтр	перемычка
16...20 В	1000 Ом
	1000 Ом
	500 Ом
	500 Ом
	8 Ом
	Общий
	Общий
	8 Ом -Бтр

Схема электрическая подключения (без трансформатора)

Рисунок А.2 Габаритный чертёж громкоговорителя ГРВ-25А, совмещённый с чертежом средств взрывозащиты

					Лист
908.2344.00.000 РЭ					38
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
	13541	Макиф	08.08		
Инв. № подл.	Подп. и дата		Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Приложение А (продолжение)

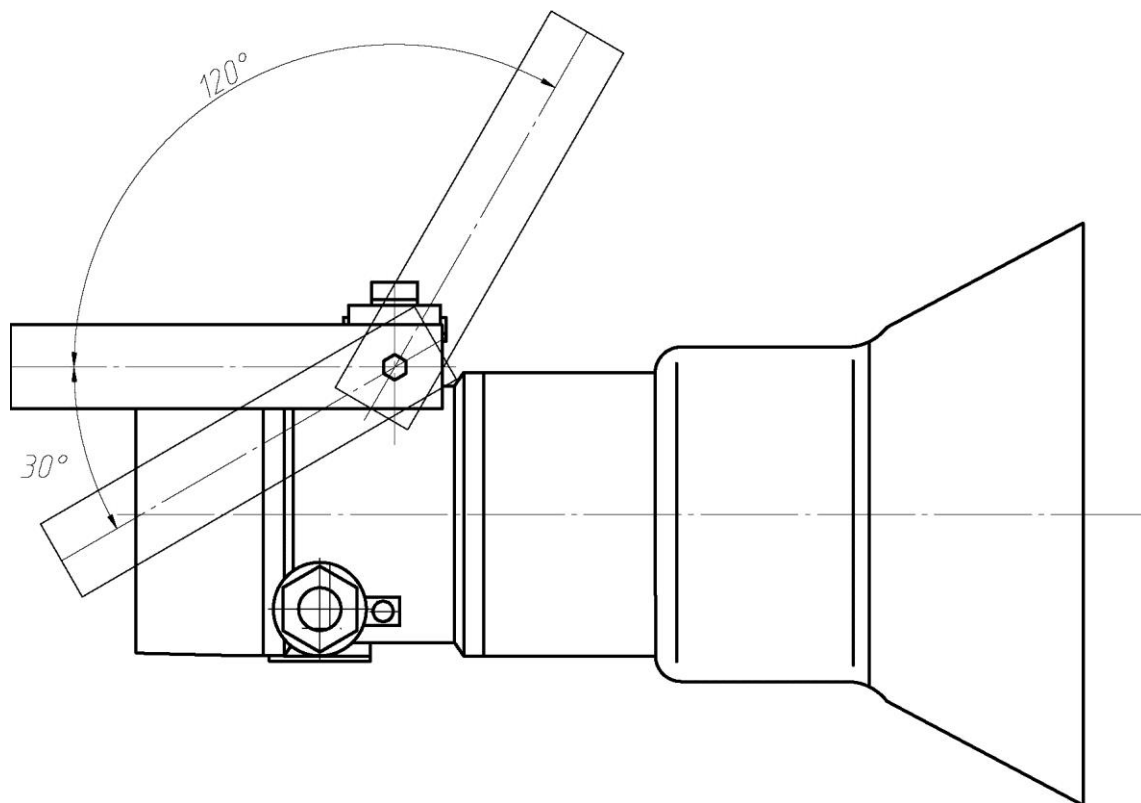


Рис. А.3 Положение громкоговорителя ГРВ-25А Оповещателя при эксплуатации

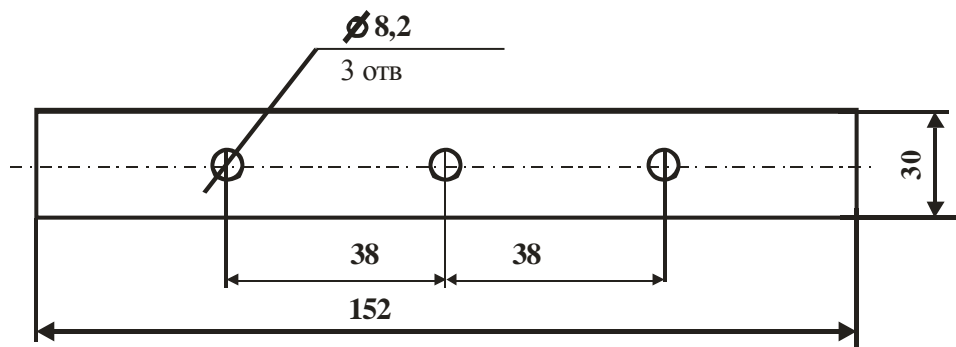


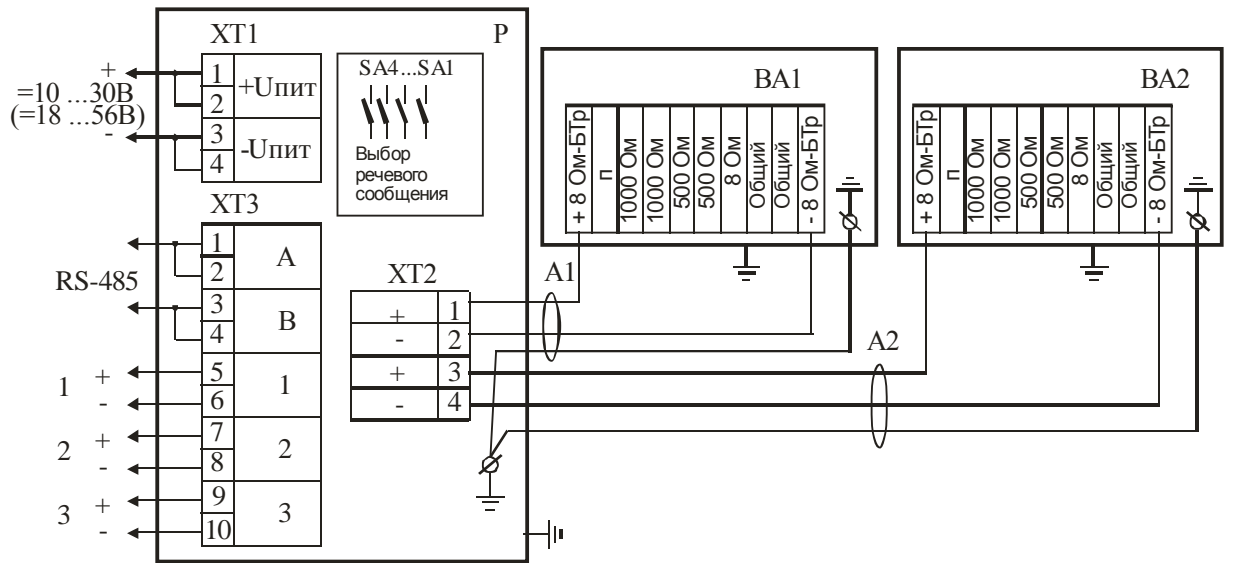
Рис. А.4 Размеры отверстий на скобе громкоговорителя ГРВ-25А

								Лист
								39
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	908.2344.00.000 РЭ			
	13541		<i>Машуф</i>	08.08				
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.		Подп. и дата	

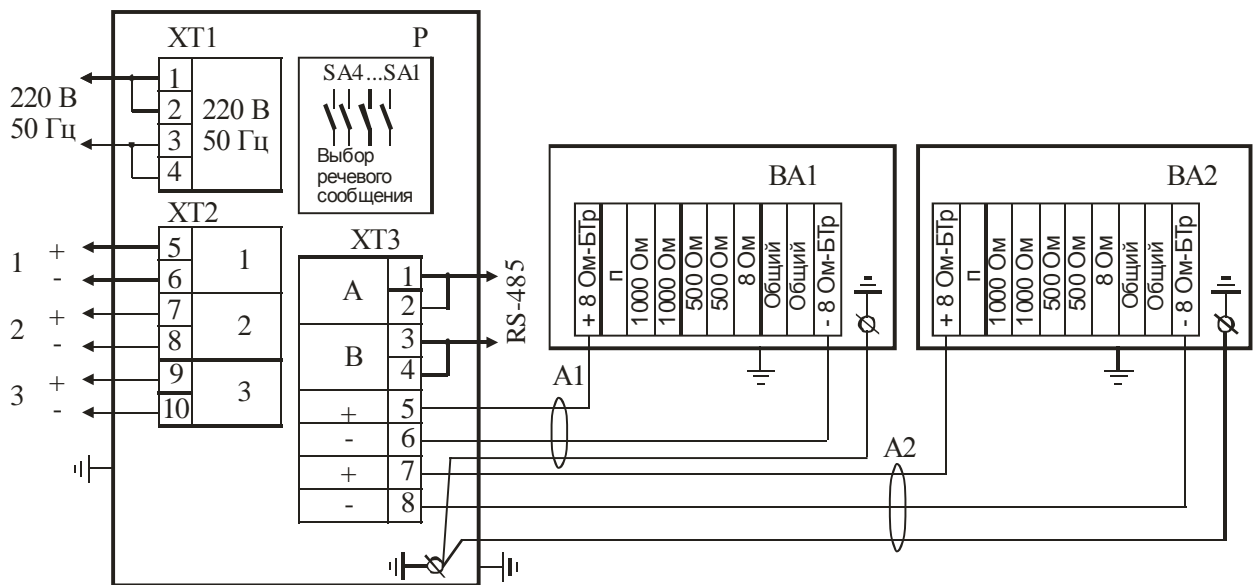
Приложение Б

(обязательное)

Схемы подключения Оповещателя СПИКЕР



а)



б)

Р – речевой блок Оповещателя СПИКЕР;

BA1, BA2 – взрывозащищённые громкоговорители ГРВ-25А; допускается к речевому блоку подключать один или два громкоговорителя; при подключении двух громкоговорителей соблюдение полярности обязательно;

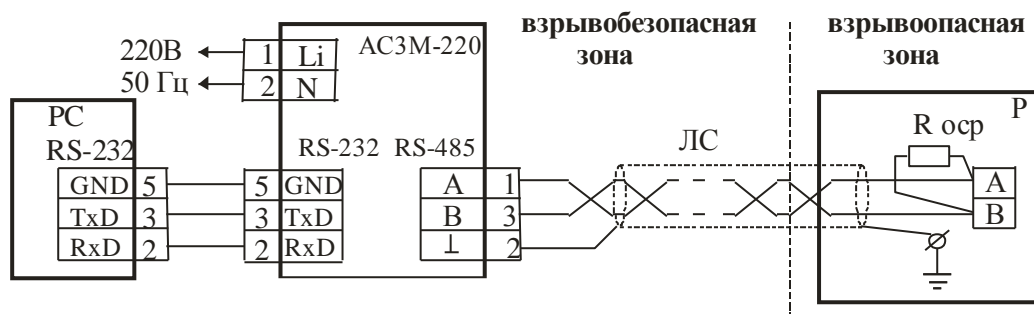
1, 2, 3 – внешние сигналы управления для выбора и трансляции речевого сообщения, напряжение сигналов управления от 10 до 30 В постоянного тока (см рисунки Б.3 и Б.4); SA4...SA1 – переключатели для выбора речевого сообщения;

A1, A2 – кабели ПВС3х1,5 (соединяют громкоговорители с речевым блоком).

Рисунок Б.1 – Схемы подключения речевых взрывозащищённых Оповещателей СПИКЕР-12 или СПИКЕР-24 (а) с двумя громкоговорителями и СПИКЕР-220 (б) с двумя громкоговорителями

					Лист
908.2344.00.000 РЭ					40
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
	13541		<i>Машф</i>	08.08	
Инв. № подл.	Подп. и дата		Инв. № дубл.		Подп. и дата

Приложение Б (продолжение)



ЛС – линия связи (витая пара), длина – до 500 м. Допускается подключать до 32 приборов;

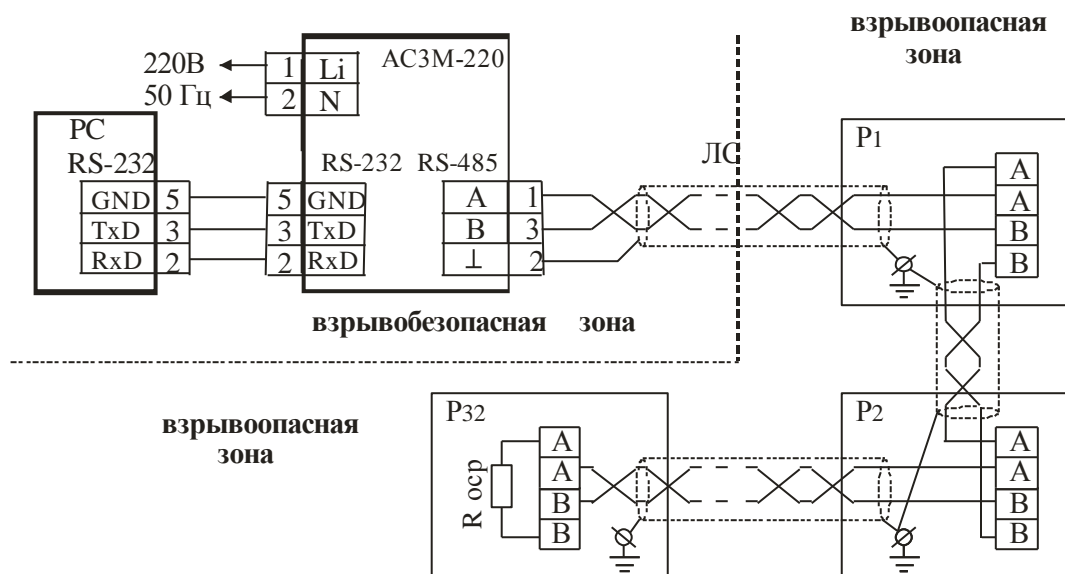
Р – речевой блок Оповещателя СПИКЕР;

R осп – согласующий резистор С1-4-0,125 Вт- 120 Ом, устанавливается при необходимости (когда в сети RS-485 подключён только один речевой блок или когда резистора нет на других приборах, подключенных к этой линии связи);

AC3M- 220 – адаптер сети;

PC – компьютер

Рисунок Б.2.1 – Схема подключения речевого блока Оповещателя СПИКЕР к компьютеру через адаптер сети AC3M-220 по интерфейсу RS-485



ЛС – линия связи (витая пара), длина – до 500 м. Допускается подключать до 32 приборов;

P1...P32 – речевые блоки Оповещателей СПИКЕР;

R осп – согласующий резистор С1-4-0,125 Вт- 120 Ом, устанавливается на самом удалённом от компьютера речевом блоке;

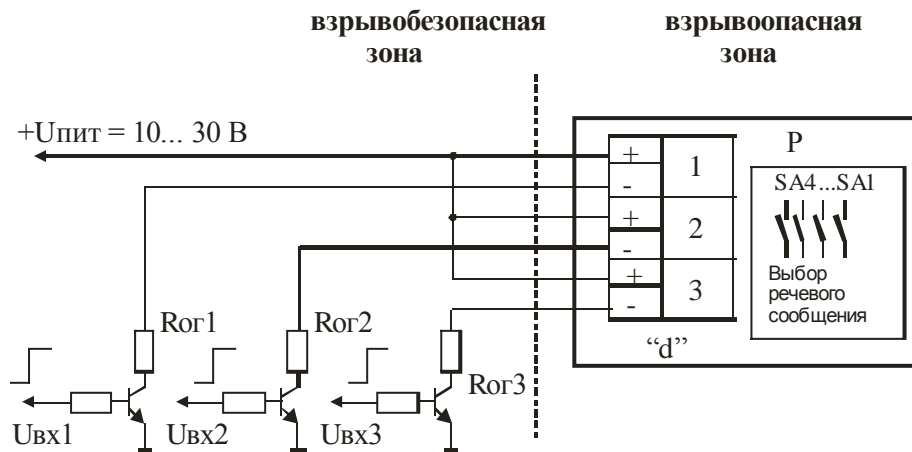
AC3M- 220 – адаптер сети;

PC – компьютер

Рисунок Б.2.2 – Схема подключения нескольких Оповещателей СПИКЕР к компьютеру через адаптер сети AC3M-220 по интерфейсу RS-485

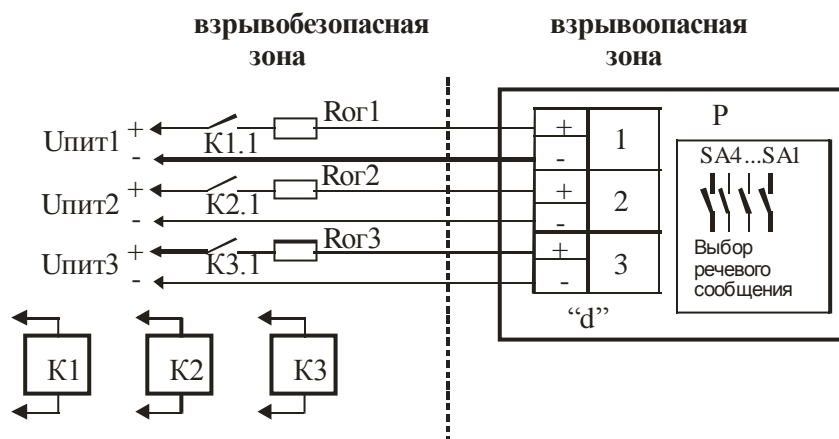
					Лист
908.2344.00.000 РЭ					41
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
	13541		<i>Машф</i>	08.08	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Инв. № дубл.	Подп. и дата

Приложение Б (продолжение)



Р - речевой блок Оповещателя СПИКЕР;
 Rог1, Rог2, Rог3 – токоограничивающие резисторы. При напряжении питания $U_{пит} = 10...24$ В допускается не устанавливать. Допустимый ток по каждому входу управления – от 10 до 25 мА;
 При использовании одного напряжения питания $U_{пит}$ допускается замкнуть клеммы " + " или " - " входов 1, 2 и 3;
 Положение переключателя SA4 – OFF (ВЫКЛЮЧЕНО), остальных – произвольное.

Рисунок Б.3 – Схема подачи внешних управляющих сигналов на речевой блок оповещателя СПИКЕР через транзисторные ключи



Р - речевой блок Оповещателя СПИКЕР;
 Rог1, Rог2, Rог3 – токоограничивающие резисторы;
 $U_{пит1}, U_{пит2}, U_{пит3} = 10...30$ В;
 При напряжении питания $U_{пит} = 10...24$ В токоограничивающие резисторы Rог допускается не устанавливать. Допустимый ток по каждому входу управления – от 10 до 25 мА.
 Входы 1, 2 и 3 в речевом блоке гальванически развязаны друг от друга.
 При использовании одного напряжения питания $U_{пит}$ допускается замкнуть клеммы " + " или " - " входов 1, 2 и 3.
 Положение переключателя SA4 – OFF (ВЫКЛЮЧЕНО), остальных – произвольное.

Рисунок Б.4 – Схема подачи внешних управляющих сигналов на речевой блок оповещателя СПИКЕР через контакты реле.

						Лист
					908.2344.00.000 РЭ	42
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	13541		<i>Машф</i>	08.08		
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата

Приложение В

(обязательное)

Управление выбором речевого сигнала внутренними переключателями и внешними управляющими сигналами

Таблица В.1

Номер уставки	Текст речевого сообщения или тон звукового сигнала из таблицы В.2	Уставки переключателей SA3...SA1	Уставка переключателя 4	Уровни внешних сигналов управления 3, 2 и 1
1	Нет сообщения	000	1	XXX
2	Сообщение №1	001	1	XXX
3	Сообщение №2	010	1	XXX
4	Сообщение №3	011	1	XXX
5	Сообщение №4	100	1	XXX
6	Сообщение №5	101	1	XXX
7	Сообщение №6	110	1	XXX
8	Сообщение №7	111	1	XXX
9	Нет сообщения	XXX	0	000
10	Сообщение №1	XXX	0	001
11	Сообщение №2	XXX	0	010
12	Сообщение №3	XXX	0	011
13	Сообщение №4	XXX	0	100
14	Сообщение №5	XXX	0	101
15	Сообщение №6	XXX	0	110
16	Сообщение №7	XXX	0	111

Примечания

1 - Положение переключателя на плате речевого блока: "1" - Включено ("ON"), "0" - Выключено, "X" - произвольное положение.

Уровень внешнего сигнала управления: "1" - высокий, "0" - низкий, "X" - произвольный уровень.

2 - Номера переключателей 1, 2, 3 и 4 написаны на печатной плате

3 - Номера сигналов управления показаны на рис. Б.1 приложения Б

					<i>Лист</i>
908.2344.00.000 РЭ					43
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
	13541		<i>Машф</i> 08.08		
<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>			<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	Номер докум.	Входящий № сопроводит. докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

					908.2344.00.000 РЭ	Лист
						44
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	13541		<i>Машу</i>	08.08		
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата