

#### 4.3 Замена лампы накаливания категории P21W

Для замены лампы (при выходе лампы из строя), работающей в режиме «ПРИСУТВИЕ», необходимо:

- открутить четыре винта **1** крепления бокового обтекателя **2** (см. рисунок 3.1);
- снять боковой обтекатель **2**;
- вынуть шасси **2** (см. рисунок 3.2);
- повернуть лампу **3** на 45 градусов вокруг своей оси (в любом направлении);
- вынуть лампу из патрона, взамен установить исправную лампу;
- собрать узел, установить шасси в светоакустический блок, установить на место боковой обтекатель.

#### 5 ХРАНЕНИЕ

Хранение СГУ должно производиться в закрытых помещениях в упаковочной таре, штабелем не более пяти штук с прокладками между ними. Температура окружающего воздуха в складском помещении должна быть в пределах от +5°C до +40°C без резких изменений, относительная влажность воздуха 60% при температуре 20°C при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей, газов, вызывающих коррозию. СГУ должны храниться на расстоянии не менее 1 метра от нагревательных и отопительных приборов.

#### 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование СГУ может производиться любым видом транспорта закрытого типа в упаковке изготовителя при температуре окружающего воздуха от минус 50 до +50°C и относительной влажности до 95% (при температуре +25°C).

Условия транспортирования в зависимости от воздействия механических факторов - по категории С ГОСТ 23216-78.

### СИГНАЛЬНАЯ ГРОМКОГОВОРЯЩАЯ УСТАНОВКА

Руководство по эксплуатации  
ПТ22.000РЭ

В настоящем руководстве по эксплуатации (далее – Руководстве) приведены основные технические характеристики, указания по применению, правила транспортирования и хранения, а также другие сведения, необходимые для обеспечения правильной эксплуатации сигнальной громкоговорящей установки (далее – СГУ).

АО «Промышленная компания ЭЛИНА» оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию СГУ, не ухудшающие ее потребительских качеств, без предварительного уведомления.

При необходимости получения дополнительной информации по изделиям АО «Промышленная компания ЭЛИНА», пожалуйста, обращайтесь к Вашему региональному представителю компании или в головной офис, адреса представительств можно получить на сайте компании или направив запрос по электронной почте:

**АО «ПК ЭЛИНА»**  
454126, Россия, г. Челябинск, ул. Витебская, 4-511  
Адрес обособленного подразделения (почтовый адрес):  
456610, Россия, Челябинская обл., г. Копейск, ул. Обухова, 6  
тел.: 8 (351) 729-98-80; факс 729-98-81  
Бесплатный звонок по всей территории России 800 100 55 74  
http://www.elina.ru; e-mail: elina@elina.ru

**ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ СГУ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ПАСПОРТОМ, РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ИНСТРУКЦИЕЙ ПО МОНТАЖУ!**

Настоящее руководство предназначено для пользователей СГУ, обслуживающего персонала сервисных центров и ремонтных организаций.

При применении СГУ в качестве дополнительного оборудования транспортного средства руководствуйтесь положениями Правил дорожного движения.

## СОДЕРЖАНИЕ

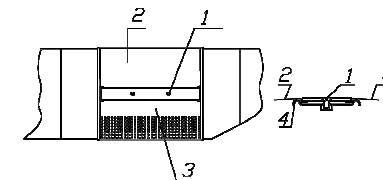
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА .....	3
1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	3
1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
1.3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ.....	4
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	5
2.1 МОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ .....	5
2.2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	6
2.3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ .....	6
2.4 ПОРЯДОК РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ .....	6
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	10
3.1 ОЧИСТКА .....	10
3.2 СМАЗКА ОСЕЙ ОТРАЖАТЕЛЕЙ.....	10
3.3 ОБСЛУЖИВАНИЕ РУПОРНОГО ОТСЕКА .....	10
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ.....	11
4.1 ТИПИЧНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ .....	11
4.2 ЗАМЕНА ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ КАТЕГОРИИ Н1 .....	11
4.3 ЗАМЕНА ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ КАТЕГОРИИ Р21W .....	12
5 ХРАНЕНИЕ .....	12
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	12

Отсоединить контакты от громкоговорителя. Проверить состояние контактов. При необходимости очистить контакты от коррозии.

Аналогично снять кожух с перфорацией 3. Снять защитный чехол с рупора громкоговорителя, выстирать, высушить, после чего надеть на рупор. Состыковать контакты. Установить кожухи на место.

По окончании технического обслуживания подготовить СГУ к работе в соответствии с подразделом 2.3 настоящего руководства.

Проверить режимы работы СГУ в соответствии с подразделом 2.4 настоящего руководства.



1 – винт, 2, 3 – кожух, 4 – пластина замка  
Рисунок 3.3

## 4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Типичные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 4.1.

Внешние признаки неисправности	Возможные причины неисправности	Способ устранения неисправности
Изделие не работает. Реакции на переключение режимов нет.	1. Плохой контакт или не подключен источник питания (аккумуляторная батарея). 2. Нет контакта в соединительных разъемах. 3. Перепутана полярность подключения. 4. Короткое замыкание в цепях питания. Вышел из строя предохранитель.	1. Обеспечить надежный контакт или подключить источник питания. 2. Обеспечить надежный контакт в соединительных разъемах 3. Установить правильную полярность. 4. Протестировать соединительные кабели. Устранить короткое замыкание. Заменить предохранитель.
<i>Для модификаций СГУ с лампами накаливания категории Н1</i>		
Изделие не работает. Не включается лампа Н1 (режимы «ПРОБЛЕСК», «БОКОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ФОНАРИ») или лампа Р21W (режим «ПРИСУТСТВИЕ») в светоакустическом блоке.	1. Вышла из строя лампа. 2. Плохой контакт в кабельных соединениях. 3. Обрыв провода.	1. Заменить лампу (см. пп.4.2-4.3). 2. Обеспечить надежный контакт. 3. Протестировать соединительные кабели. Устранить обрыв.
<i>Для модификаций СГУ со светодиодами</i>		
Не включаются светодиоды на левом и правом шасси в светоакустическом блоке.	1. Неисправен узел монтажный управления работой светодиодов. 2. Плохой контакт в разъёмных соединителях 3. Обрыв провода.	1. Обратиться в сервисную службу предприятия-изготовителя. 2. Обеспечить надежный контакт. 3. Протестировать соединительные кабели. Устранить обрыв.

Все остальные неисправности устраняются в ремонтных мастерских или предприятием-изготовителем.

**ВНИМАНИЕ:** При замене предохранителей в кабеле питания устанавливать предохранители с номиналами, соответствующими перегоревшим. Не допускается использование изделия без предохранителей или с предохранителями другого номинала.

### 4.2 Замена лампы накаливания категории Н1

Для замены ламп (при выходе лампы из строя), работающих в режиме «ПРОБЛЕСК», «БОКОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ФОНАРИ» необходимо:

- открутить четыре винта 1 крепления бокового обтекателя 2 (см. рисунок 3.1);
- снять боковой обтекатель 2;
- вынуть шасси 2 (см. рисунок 3.2);
- снять зажим 6 крепления лампы 5;
- вынуть лампу 5 за цоколь, предварительно отсоединив ее от гнездового контакта 8;

**ВНИМАНИЕ:** При замене лампы накаливания колбы лампы руками не касаться!

- заменить лампу исправной;
- собрать узел, установить шасси в светоакустический блок, установить на место боковой обтекатель.

### 2.4.3 Воспроизведение звукового сигнала «AIR-HORN» при помощи дополнительной выносной кнопки (в комплект поставки СГУ не входит)

Нажать и удерживать дополнительную выносную кнопку. Звуковой сигнал «AIR-HORN» будет воспроизводиться, пока удерживается нажатой выносная кнопка.

### 2.4.4 Выключение питания

По завершению работы выключить питание СГУ выключателем питания: перевести выключатель в положение ВЫКЛЮЧЕНО.

Проверить подключение микрофона к силовому блоку по индикатору 6: два нижних центральных светодиода должны погаснуть.

## 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 3.1 Очистка

3.1.1 По мере загрязнения необходимо удалять пыль и грязь с поверхности светоакустического блока.

Для мытья плафонов с внешней стороны рекомендуется применять воду с автомобильным шампунем. Плафоны не протирать во избежание помутнения.

**ВНИМАНИЕ:** При мытье транспортного средства не допускается направлять струю воды высокого давления на перфорацию кожуха светоакустического блока, это может привести к выходу из строя рупорного громкоговорителя!

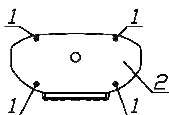


Рисунок 3.1

3.1.2 При загрязнении внутренних поверхностей световых модулей светоакустического блока необходимо **демонтировать шасси**, для этого:

- снять боковой плафон 2 (см. рисунок 3.1), открутив четыре винта 1,
- выдвинуть и извлечь из светового модуля шасси, используя отверстие на краю шасси (при наличии).

Для снятия шасси со стороны соединительного кабеля, жестко закрепленного в крыше транспортного средства, необходимо слегка отогнуть зацеп хомута 1 (см. рисунок 3.2) вверх, освободить разъем и вынуть кабель из паза шасси. Провести влажную обработку внутренней поверхности плафонов и рамы.

**Избегать попадания воды на контакты разъемных соединителей!**

После высыхания собрать светоакустический блок.

### 3.2 Смазка осей отражателей

Замену смазки проводить не реже 1 раза в год.

Для замены смазки необходимо:

- демонтировать шасси (порядок действий приведен в п.3.1.2);
- снять зажим 6 (см. рисунок 3.2) крепления лампы в патроне узла, смазку осей которого необходимо поменять;
- вынуть лампу 5 за цоколь, предварительно отсоединив ее от гнездового контакта 8;

**ВНИМАНИЕ:** Колбы лампы руками не касаться!

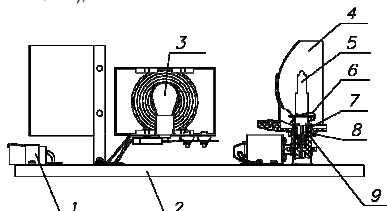
- выкрутить патрон 7;
- снять вертикально вверх ступицу 9 с отражателем 4;
- при необходимости отражатель 4 промыть под струей воды, высушить;

**ВНИМАНИЕ:** Во избежание нарушения покрытия зеркальную поверхность отражателя не протирать.

- смазать ось смазкой ЛИТОЛ-24 ГОСТ 21150-87 или аналогичной, предварительно удалив старую смазку;
- собрать узел, установить шасси в светоакустический блок, установить на место боковой плафон.

### 3.3 Обслуживание рупорного отсека

Ослабить два винта 1 крепления кожуха (см. рисунок 3.3). Потянуть заднюю часть кожуха 2 (без перфорации) на себя. Кожух 2 выйдет из замка 4. Потянуть и снять кожух.



1 – хомут, 2 – шасси, 3 – лампа категории P21W (режим «Присутствие»), 4 – отражатель, 5 – лампа категории H1 (режим «Проблеск»), 6 – зажим, 7 – патрон, 8 – гнездовой контакт, 9 – ступица  
Рисунок 3.2

## 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

### 1.1 Назначение изделия

Сигнальная громкоговорящая установка (далее – СГУ) предназначена для оборудования транспортных средств оперативных и специальных служб.

СГУ обеспечивает подачу специальных световых и звуковых сигналов, дополнительных световых и звуковых сигналов, а также трансляцию речевых команд (сообщений) во время движения и стоянки транспортного средства.

*Примечание - Для СГУ «Смерч» дополнительно требуется подключение сигнальных проблесковых маяков (или светового блока, или других подобных устройств), которые в комплект поставки СГУ «Смерч» не входят.*

Климатическое исполнение СГУ – У по ГОСТ 15150-69. По требованию потребителя возможна поставка в другом климатическом исполнении.

Рабочие условия применения СГУ:

- температура окружающего воздуха от -45°С до +55°С;
- атмосферное давление от 61 кПа до 106,7 кПа (от 457,5 мм рт. ст. до 800 мм рт. ст.);
- влажность воздуха не более 98% при 25°С;
- вибрационные нагрузки до 50м/с<sup>2</sup> при частоте 50 Гц;
- ударные нагрузки с максимальным ускорением (или замедлением) 100 м/с<sup>2</sup> до 10000 ударов.

ударов.

### 1.2 Технические характеристики

1.2.1 Основные технические данные и характеристики СГУ приведены в паспорте.

1.2.2 **Световые режимы:**

*Примечание - Наличие режимов в модификациях СГУ в соответствии с паспортом.*

**Режим «ПРОБЛЕСК»**

СГУ обеспечивают подачу специальных световых сигналов частотой 2-4Гц. В качестве источника света применяются лампы накаливания категории H1.

СГУ «Смерч» обеспечивает управление (включение-выключение) сигнальными проблесковыми маяками (или световым блоком), подключенными к выводам «Маяк» соединительного кабеля суммарной нагрузкой по току не более 20А.

**Режим «ПРОБЛЕСК (светодиодный)»**

СГУ обеспечивают подачу специальных световых сигналов частотой 2-4Гц в трех режимах распространения света: левый и правый световые модули поочередно; только вперед; только назад. В качестве источника света применяются светодиоды. Общее количество светодиодов в светоакустическом блоке - см. код (латинская буква) в наименовании модификации: F – 16 шт., H – 24 шт., N – 36 шт., S – 48 шт.).

**Дополнительные световые режимы:**

*Примечание - Наличие дополнительных режимов в модификациях СГУ в соответствии с паспортом.*

**Режим «ПРИСУТВИЕ»:** подача дополнительных световых сигналов частотой 1<sup>±0,5</sup> Гц - экономичный световой режим при неработающем двигателе транспортного средства. В качестве источника света применяются лампы накаливания категории P21W.

**Режим «БОКОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ФОНАРИ»:** боковое освещение управляемыми с микрофона фонарями в плоскости установки светоакустического блока с углом поворота оптической оси фонаря не менее 180° за период времени (9±2)с. В качестве источника света применяются лампы накаливания категории H1.

**Режим «ВСПЫШКА»:** подача световых сигналов частотой 2-4Гц светодиодными блоками в трех режимах распространения света: только вперед, только назад, и вперед и назад.

1.2.3 Рекомендуемый режим работы при подаче звуковых сигналов:

- при движении транспортного средства - 4 часа - работа, 30 мин. - перерыв,
- при стоянке транспортного средства - 60 мин. - работа, 30 мин. - перерыв.

1.2.4 Режим работы при подаче световых сигналов, трансляции сообщений с микрофона - продолжительный номинальный (непрерывный).

**Характеристики и конструкция СГУ могут быть изменены в ходе модернизации без предварительного уведомления.**

### 1.3 Состав изделия

1.3.1 Состав СГУ приведен в таблице 1.1. Общий вид СГУ показан на рисунке 1.1.

Таблица 1.1

Наименование изделия	Кол.	Прим.
Силовой блок	1	Модификация изделия – по заказу
Светоакустический блок	1	Модификация изделия – по заказу
Микрофон МК20	1	
Кабель микрофона	1	
Кабель №71	1	
Кабель №76	1	
Кабель питания	1	
Кнопка 2812.3710 ТУ37.003.911-79	1	Допускается кнопка 2822.3710
Комплект крепления	1	По заказу (В зависимости от марки и модели транспортного средства)
Комплект монтажных изделий	1	К САБ
Комплект монтажных изделий	1	К силовому блоку и микрофону

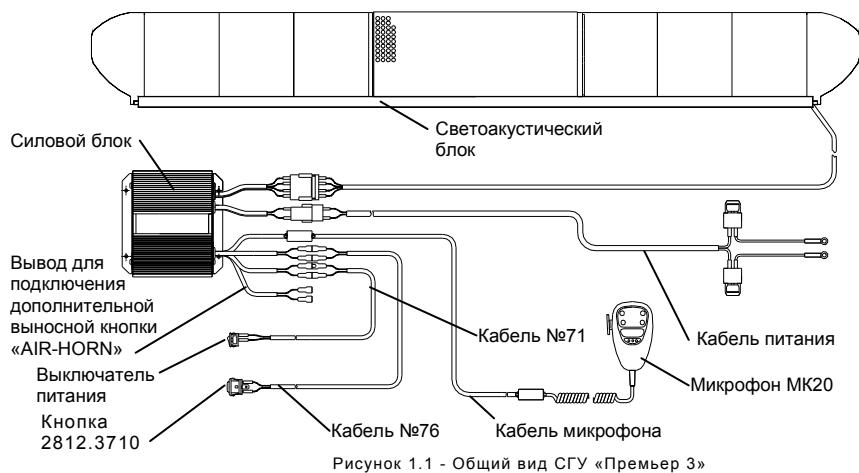


Рисунок 1.1 - Общий вид СГУ «Премьер 3»

1.3.1 Состав СГУ семейства «Смерч» приведен в таблице 1.2. Общий вид показан на рисунке 1.2.

Таблица 1.2

Наименование изделия	Кол.	Прим.
Силовой блок	1	Модификация изделия – по заказу
Громкоговоритель рупорный	1	Модификация изделия – по заказу
Микрофон МК20	1	
Кабель микрофона	1	
Кабель №71	1	
Кабель №76	1	
Кабель питания	1	
Кабель соединительный	1	К громкоговорителю и маякам
Кнопка 2812.3710 ТУ37.003.911-79	1	Допускается кнопка 2822.3710
Комплект монтажных изделий	1	К громкоговорителю
Комплект монтажных изделий	1	К силовому блоку и микрофону

#### 2.4.1.11 Режим «ВСПЫШКА»: управление работой светодиодных блоков (режим «ПРОБЛЕСК» выключен)

##### Режим распространения света «только вперед»

Нажать и удерживать нажатой кнопку «Свет» 4. Включатся фронтальные светодиодные блоки в режим распространения света «только вперед». Режим сопровождается поочередным миганием светодиодов индикатора 6 на микрофоне, имитирующих распространение светового потока вперед (см. рисунок 2.5).

Для отключения светодиодных блоков нажать кратковременно кнопку «Свет» 4.

##### Режим распространения света «только назад»

После включения режима «только вперед» нажать и удерживать нажатой кнопку «Свет» 4. Включатся тыловые светодиодные блоки в режим распространения света «только назад». Режим сопровождается поочередным миганием светодиодов индикатора 6 на микрофоне, имитирующих распространение светового потока назад (рисунок 2.6).

Для отключения светодиодных блоков нажать кратковременно кнопку «Свет» 4.

##### Режим распространения света «и вперед и назад»

После включения режима «только назад» нажать и удерживать нажатой в течение не менее 0,8с кнопку «Свет» 4. Включатся все светодиодные блоки в режим распространения света «и вперед и назад». Режим сопровождается поочередным миганием крайних верхних и нижних светодиодов индикатора 6 на микрофоне (см. рисунок 2.11).



Рисунок 2.11

Для отключения светодиодных блоков нажать кратковременно кнопку «Свет» 4.

Примечание – каждое первое включение режима «ВСПЫШКА» включает режим распространения света «только вперед».

#### 2.4.1.12 Совместная работа режимов «ПРОБЛЕСК» и «ВСПЫШКА»: управление работой светодиодных блоков

Кратковременным нажатием кнопки «Свет» 4 включить режим «ПРОБЛЕСК», режим сопровождается поочередным миганием крайних пар светодиодов индикатора 6 на микрофоне (см. рисунок 2.4).

Длительным нажатием кнопки «Свет» 4 включить светодиодные блоки. Включатся фронтальные светодиодные блоки в режим распространения света «только вперед». Режим сопровождается непрерывным свечением двух верхних внутренних светодиодов и поочередным миганием крайних пар светодиодов индикатора 6 на микрофоне (см. рисунок 2.12).



Рисунок 2.12

Повторные длительные нажатия кнопки «Свет» 4 переключают циклически режимы распространения света светодиодными блоками при одновременной работе режима «ПРОБЛЕСК»:

- «только назад» (непрерывное свечение двух нижних внутренних светодиодов и поочередное мигание крайних пар светодиодов индикатора 6 на микрофоне (см. рисунок 2.13)),



Рисунок 2.13

- «и вперед и назад одновременно» (непрерывное свечение четырех внутренних светодиодов и поочередное мигание крайних пар светодиодов индикатора 6 на микрофоне (см. рисунок 2.14)),



Рисунок 2.14

- «только вперед» и т.д. по кругу.

Для отключения световых режимов нажать кратковременно кнопку «Свет» 4.

#### 2.4.2 Управление режимами работы СГУ с выносной кнопки

##### 2.4.2.1 Режим «ГОРЯЧАЯ КЛАВИША»

Нажать кратковременно выносную кнопку (вне зависимости от положения переключателя выбора звукового сигнала 10 на микрофоне). Включится режим «ГОРЯЧАЯ КЛАВИША».

Через ~15 секунд режим автоматически отключится.

##### Примечания:

1. Досрочное отключение режима кратковременным нажатием кнопки «Горячая клавиша» 5.
2. После автоматического отключения режима «ГОРЯЧАЯ КЛАВИША» время до полного выключения звукового сигнала может составлять 10 с.
3. После отключения режима «ГОРЯЧАЯ КЛАВИША» восстанавливается тот же режим по свету, который был до его включения.

##### 2.4.2.2 Воспроизведение звукового сигнала «HI-LO», «YELP» и «WAIL»

Установить переключатель выбора звукового сигнала 10 на микрофоне в верхнее, среднее или нижнее положение, нажать и удерживать выносную кнопку. Включится выбранный переключателем 10 звуковой сигнал: «HI-LO» или «YELP», или «WAIL» соответственно.

Отключение производится повторным кратковременным нажатием выносной кнопки.

**ВНИМАНИЕ:** Наличие дополнительных световых режимов, порядок работы в которых приведен ниже, в зависимости от модификации СГУ в соответствии с паспортом.

#### 2.4.1.8 Режим «ПРИСУТВИЕ»

Нажать и удерживать кнопку «Свет» 4. Включится режим «ПРИСУТВИЕ». Режим сопровождается миганием крайних нижних светодиодов индикатора 6 на микрофоне по рисунку 2.7.



Рисунок 2.7

Для отключения режима нажать кратковременно кнопку «Свет» 4.

#### 2.4.1.9 Режим «БОКОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ФОНАРИ»

**ВНИМАНИЕ:** При работе боковых поворотных фонарей кнопки 2, 4, 5 используются для управления режимами работы фонарей, включение звуковых сигналов, кроме режима «MANUAL», возможно только с выносной кнопки.

##### Включение режима

Нажать и удерживать кнопку «Свет» 4. Включатся оба боковых поворотных фонаря и светодиоды индикатора 6 на микрофоне в режим мигания по рисунку 2.8. Микрофон переходит в режим «Выбор фонаря».



Рисунок 2.8

##### Включение и управление поворотом левого фонаря

Нажать кнопку «AIR-HORN» 2. Микрофон переходит в режим управления поворотом левого фонаря. Включение и работа левого фонаря сопровождаются миганием крайних левых светодиодов индикатора 6 на микрофоне по рисунку 2.9.



Рисунок 2.9

Для поворота фонаря влево (при взгляде на светоакустический блок сверху - против часовой стрелки) нажать и удерживать кнопку «AIR-HORN» 2, при отпускании кнопки фонарь остановится.

Для поворота фонаря вправо (при взгляде на светоакустический блок сверху - по часовой стрелке) нажать и удерживать кнопку «ГОРЯЧАЯ КЛАВИША» 5, при отпускании кнопки фонарь остановится.

Примечание - В крайнем возможном положении фонарь остановится автоматически и для поворота фонаря в обратном направлении необходимо нажать соответствующую кнопку: «AIR-HORN» 2 - поворот влево, «ГОРЯЧАЯ КЛАВИША» 5 - поворот вправо.

##### Включение и управление поворотом правого фонаря

После включения режима нажать кнопку «ГОРЯЧАЯ КЛАВИША» 5. Микрофон переходит в режим управления поворотом правого фонаря. Включение и работа правого фонаря сопровождаются миганием крайних правых светодиодов индикатора 6 на микрофоне по рисунку 2.10.



Рисунок 2.10

Управление поворотом правого фонаря осуществляется аналогично управлению поворотом левого.

##### Выбор другого фонаря при включенном фонаре

Нажать и удерживать кнопку «СВЕТ» 4. Включатся оба фонаря. Микрофон переходит в режим «Выбор фонаря». Дальнейшие действия описаны выше.

##### Выключение режима

Для отключения режима «БОКОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ФОНАРИ» нажать кратковременно один раз кнопку «Свет» 4.

#### 2.4.1.10 Совместная работа режимов «ПРОБЛЕСК» и «БОКОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ФОНАРИ»

Нажать кратковременно кнопку «Свет» 4. Включится режим «ПРОБЛЕСК» и светодиоды индикатора 6 в режим мигания по рисунку 2.4.

Нажать и удерживать кнопку «Свет» 4. Включатся оба боковых поворотных фонаря и светодиоды индикатора 6 на микрофоне в режим мигания по рисунку 2.8. Микрофон переходит в режим «Выбор фонаря».

Порядок включения, выбор фонаря, управление поворотом выбранного фонаря, индикация на микрофоне соответствуют режиму «БОКОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ФОНАРИ» при отключенном режиме «ПРОБЛЕСК» (см. п.2.4.1.9).

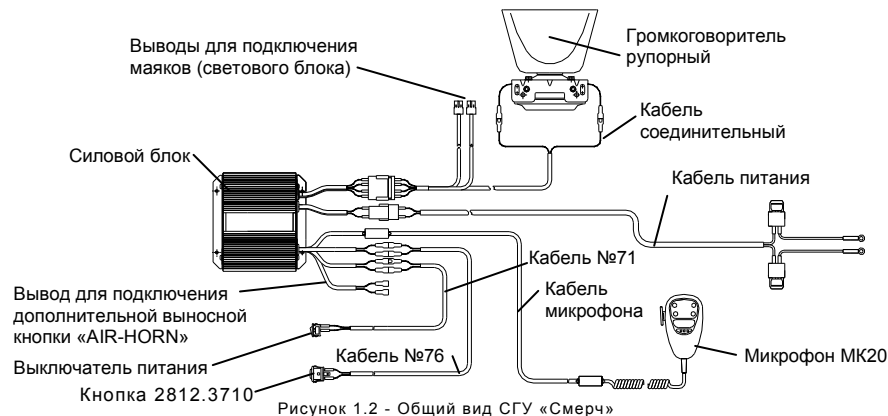


Рисунок 1.2 - Общий вид СГУ «Смерч»

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

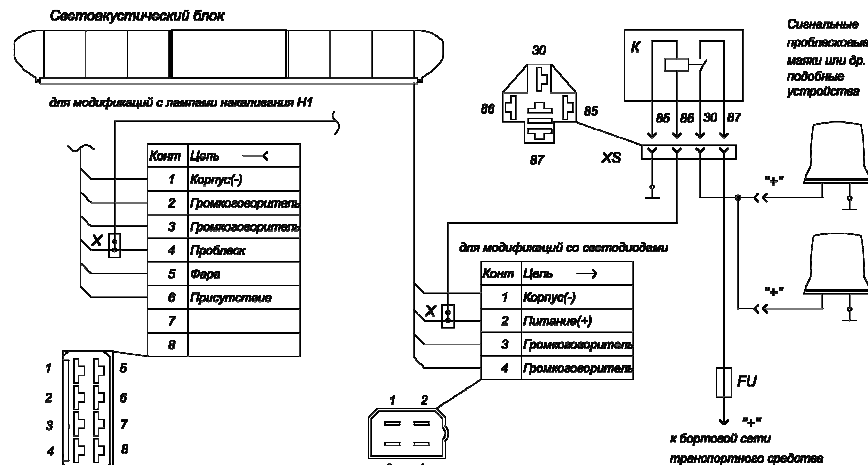
### 2.1 Монтаж изделия

Монтаж СГУ на транспортном средстве вести по Инструкции по монтажу.

При необходимости подключения дополнительных проблесковых маяков или других подобных устройств (далее - СПМ) для одновременной со светоакустическим блоком работы в режиме «Проблеск» или «Проблеск (светодиодный)» руководствуйтесь рекомендуемой схемой подключения, представленной на рисунке 2.1. Провода, колодки, реле и проч. в комплект поставки СГУ не входят.

Для монтажа СПМ использовать провода сечением не менее 0,75 кв. мм. Номиналы предохранителя FU и реле К определяются током нагрузки. Схема подключения, поясняющая назначение контактов в колодке кабельного вывода силового блока (ответной к колодке кабеля светоакустического блока), дополнительно размещена на основании силового блока СГУ и может отличаться от представленных на рисунке 2.1.

Управление работой СПМ (включение-выключение) осуществляется с микрофона СГУ.



К – реле (90.3747-10 (75.3777) (для 12В бортовых сетей); 751.3777-10 (для 24В бортовых сетей)), X – соединитель проводов Scotchlok 3МВ (CW-2), XS – колодка гнездовая 607605 (45 7373 9016), FU – предохранитель.

Рисунок 2.1 – Рекомендуемая схема подключения



## 2.2 Меры безопасности

При монтаже и эксплуатации СГУ необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

- **Перед монтажом (демонтажом) СГУ отсоедините клемму отрицательного полюса («-») аккумуляторной батареи, если это не запрещено техническим паспортом транспортного средства!**
- **Перед тем, как приступить к сверлению отверстий для установки компонентов СГУ, убедитесь в том, что за стенкой нет электропроводки и важных узлов, которые могут быть повреждены при выполнении этой операции.**
- **При проведении кабелей через отверстия в металлических стенках транспортного средства обеспечьте защиту от повреждения изоляции проводов с помощью предохранительных втулок.**
- **При соединении с клеммами аккумулятора автомобиля обеспечьте надежный контакт. В автомобиле, оборудованном выключателем массы, подсоединение минусового провода СГУ производить к корпусу автомобиля на отдельный штатный болт. Подключение к минусовой клемме аккумулятора ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**
- **ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ИЗДЕЛИЯ СОБЛЮДАЙТЕ ПОЛЯРНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ!**
- **Не допускается перепайка проводов на выводах электродинамического преобразователя - это может привести к выходу его из строя!**
- **При подключении кабелей соблюдайте правильную ориентацию «ключей» на колодках разъемных соединителей!**
- **В целях обеспечения безопасности дорожного движения рекомендуется ежедневно проверять надежность крепления светоакустического блока на транспортном средстве. При необходимости крепление подтянуть.**
- **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ЧРЕЗМЕРНОЕ НАТЯЖЕНИЕ ШНУРА МИКРОФОНА ВО ИЗБЕЖАНИЕ НАРУШЕНИЯ КОНТАКТА В ЦЕПИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ МИКРОФОНА.**

## 2.3 Подготовка к работе

Включить СГУ выключателем питания (см. рисунок 1.1 или рисунок 1.2).

Проверить подключение микрофона к силовому блоку по индикатору 6 (см. рисунок 2.3): два нижних центральных светодиода должны гореть непрерывно с пониженной яркостью (см. рисунок 2.2).

СГУ переходит в режим ожидания и готова к работе.



Рисунок 2.2

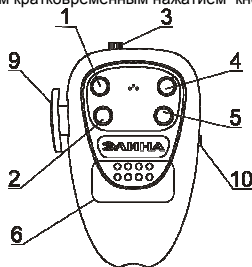
## 2.4 Порядок работы изделия

### 2.4.1 Управление режимами работы СГУ с микрофона

#### 2.4.1.1 Воспроизведение звуковых сигналов «HI-LO», «YELP» и «WAIL»

После включения питания установить переключатель выбора звукового сигнала 10 (здесь и далее – см. рисунок 2.3) на микрофоне в верхнее, среднее или нижнее положение, нажать и удерживать кнопку «ГОРЯЧАЯ КЛАВИША» 5. Включится выбранный переключателем 10 звуковой сигнал: «HI-LO» или «YELP», или «WAIL» соответственно.

Отключение производится повторным кратковременным нажатием кнопки «ГОРЯЧАЯ КЛАВИША» 5.



1 – кнопка «MANUAL», 2 – кнопка «AIR-HORN», 3 – ручка регулятора микрофонного усиления, 4 – кнопка «Свет», 5 – кнопка «ГОРЯЧАЯ КЛАВИША», 6 – индикатор на восьми светодиодах включения световых режимов и питания (светодиоды условно показаны видимыми), 9 – тангента, 10 – переключатель выбора звукового сигнала.

Рисунок 2.3 – Микрофон МК20.000

Руководство по эксплуатации

#### 2.4.1.2 Воспроизведение звукового сигнала «AIR-HORN»

Нажать и удерживать кнопку «AIR-HORN» 2. Звуковой сигнал будет воспроизводиться, пока удерживается нажатой кнопка «AIR-HORN» 2.

#### 2.4.1.3 Режим «ГОРЯЧАЯ КЛАВИША»

Нажать кратковременно один раз кнопку «ГОРЯЧАЯ КЛАВИША» 5. Включится режим «ГОРЯЧАЯ КЛАВИША»: режим «ПРОБЛЕСК» или «ПРОБЛЕСК (светодиодный)» (см. п.2.4.1.6 или п.2.4.1.7 соответственно) и звуковой сигнал «YELP». Режим сопровождается поочередным миганием крайних левых и правых пар светодиодов индикатора 6 на микрофоне (см. рисунок 2.4).



Рисунок 2.4

Через ~15 секунд режим автоматически отключится.

Примечания:

1. После автоматического отключения режима «ГОРЯЧАЯ КЛАВИША» время до полного выключения звукового сигнала может составлять 10 с.
2. После отключения режима «ГОРЯЧАЯ КЛАВИША» восстанавливается тот же режим по свету, который был до его включения.
3. Для СГУ с режимом «ПРОБЛЕСК (светодиодный)» включатся световые модули в режим распространения света «левый и правый световые модули поочередно» (см. п.2.4.1.7) и звуковой сигнал «YELP».

#### 2.4.1.4 Воспроизведение речевого сигнала

Нажать тангенту 9 микрофона и, удерживая тангенту нажатой, произнести сообщение в микрофон.

Примечание — Для ликвидации микрофонного эффека используйте регулятор микрофонного усиления на микрофоне (на рисунке 2.3 – ручка регулятора 3).

#### 2.4.1.5 Режим «MANUAL»

При нажатии и удерживании в нажатом состоянии кнопки «MANUAL» 1 высота звука повышается до максимального значения и остается неизменной до отпускания кнопки. После отпускания кнопки происходит снижение высоты звука до минимума и выключение сирены.

Звуковой сигнал будет определяться частотой и продолжительностью нажатия кнопки «MANUAL» 1.

#### 2.4.1.6 Режим «ПРОБЛЕСК»

Примечание - Для модификаций СГУ с лампами накаливания категории N1

Нажать кратковременно кнопку «Свет» 4. Включится режим «ПРОБЛЕСК». Режим сопровождается поочередным миганием крайних левых и правых пар светодиодов индикатора 6 на микрофоне (см. рисунок 2.4).

Для отключения режима нажать кратковременно кнопку «Свет» 4.

#### 2.4.1.7 Режим «ПРОБЛЕСК (светодиодный)»

Примечание - Для модификаций СГУ со светодиодами

##### Режим распространения света «левый и правый световые модули поочередно»

Нажать кратковременно кнопку «Свет» 4. Включатся левый и правый световые модули в режим поочередного мигания. Режим сопровождается поочередным миганием крайних левых и правых пар светодиодов индикатора 6 на микрофоне (см. рисунок 2.4).

Для отключения режима нажать кратковременно кнопку «Свет» 4.

##### Режим распространения света «только вперед»

Длительным нажатием кнопки «Свет» 4 включатся световые модули в режим распространения света «только вперед»: левый и правый световые модули поочередно. Режим сопровождается поочередным миганием светодиодов индикатора 6 на микрофоне, имитирующих распространение светового потока вперед (см. рисунок 2.5).



Рисунок 2.5

Для отключения режима нажать кратковременно кнопку «Свет» 4.

##### Режим распространения света «только назад»

Дважды длительно нажать кнопку «Свет» 4. Включатся световые модули в режим распространения света «только назад»: левый и правый световые модули поочередно. Режим сопровождается поочередным миганием светодиодов индикатора 6 на микрофоне, имитирующих распространение светового потока назад (см. рисунок 2.6).



Рисунок 2.6

Для отключения режима нажать кратковременно (или длительно) кнопку «Свет» 4.

Руководство по эксплуатации