

4.4 Демонтаж блока силового

Блок силовой встроен в нишу правой стенки рупорного отсека. Блок закреплен при помощи шести винтов самонарезающих.

При необходимости снять блок силовой необходимо предварительно демонтировать громкоговоритель рупорный, расстыковав одноконтактные разъемные соединители подключения громкоговорителя.

При затрудненном доступе к болтам крепления громкоговорителя, расположенным в пазах рамы, рекомендуется демонтировать громкоговоритель, не снимая кронштейна громкоговорителя.

Для моделей громкоговорителей с пластмассовым устьем необходимо выкрутить конструктив акустический, снять устье, электродинамический преобразователь, шайбу и прокладку.

Для моделей громкоговорителей, электродинамический преобразователь которых имеет дополнительное крепление к кронштейну, выкрутить дополнительные винты крепления.

Для моделей громкоговорителей с силуминовым рупором открутив два винта крепления рупора к кронштейну, выкрутить электродинамический преобразователь.

Для демонтажа встроенного блока открутить шесть винтов, расстыковать разъемные соединители, извлечь блок.

При установке блока в нишу разъемные соединители состыковать, соблюдая цвета изоляторов или маркировку, нанесенную на колодки соединителей.

ВНИМАНИЕ: Нарушенную гидроизоляцию в месте выхода кабелей из ниши восстановить, используя автомобильный герметик.

4.5 Демонтаж шасси, светоакустического блока

Порядок действий для демонтажа шасси приведен в п.3.1.2.

При демонтаже светоакустического блока с автотранспортного средства необходимо предварительно снять левый боковой плафон, вынуть шасси и расстыковать одноконтактные разъемные соединители, расположенные под шасси.

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.

7 ДЛЯ ЗАМЕТОК

СИГНАЛЬНАЯ ГРОМКОГОВОРЯЩАЯ УСТАНОВКА «ТОПАЗ ЗМ 12-120-4»

Руководство по эксплуатации
СА12.000-04РЭ

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 «Топаз 3М 12-120-4» (далее – СГУ).

ЗАО «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 ЗАО «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:

**456610, Россия, Челябинская область,
г. Копейск, ул. Обухова, д.6, оф.305
тел. (351) 729-98-80, факс. (351) 729-98-81
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 автотранспортного 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.....	3
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	4
2.1 МОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ.....	4
2.2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	4
2.3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	4
2.4 ПОРЯДОК РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ.....	5
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	6
3.1 ОЧИСТКА.....	6
3.2 СМАЗКА ОСЕЙ ОТРАЖАТЕЛЕЙ.....	6
3.3 ОБСЛУЖИВАНИЕ РУПОРНОГО ОТСЕКА	6
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	7
4.1 ТИПИЧНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	7
4.2 ЗАМЕНА ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ КАТЕГОРИИ Н1.....	7
4.3 ЗАМЕНА ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ КАТЕГОРИИ P21W.....	7
4.4 ДЕМОНТАЖ БЛОКА СИЛОВОГО.....	8
4.5 ДЕМОНТАЖ ШАССИ, СВЕТОАКУСТИЧЕСКОГО БЛОКА.....	8
5 ХРАНЕНИЕ	8
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	8
7 ДЛЯ ЗАМЕТОК	8

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

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

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

Таблица 4.1

Внешние неисправности	признаки	Возможные причины неисправности	Способ устранения неисправности
Изделие не работает. Реакции на переключение режимов нет. Индикация включения питания на микрофоне отсутствует.		1. Плохой контакт или не подключен источник питания (аккумуляторная батарея). 2. Нет контакта в разъемных соединителях. 3. Перегнута полярность подключения. 4. Короткое замыкание в цепях питания. Вышел из строя предохранитель. 5. Нет контакта в цепи подключения микрофона.	1. Обеспечить надежный контакт или подключить источник питания. 2. Обеспечить надежный контакт в разъемных соединителях. 3. Установить правильную полярность. 4. Протестировать соединительные кабели. Устранить короткое замыкание. Заменить предохранитель. 5. Проверить надежность соединений внутри телефонной розетки 6P4C.
Реакции на переключение режимов нет. Индикация включения питания на микрофоне сохраняется.		Нет контакта в цепи подключения микрофона.	См. пп. 2, 5 выше
Самостоятельное отключение режимов работы светоакустического блока.			
Не включается лампа категории Н1 в светоакустическом блоке (режим «Проблеск»). Индикация отказа на микрофоне по п.2.4.8.		1. Вышла из строя лампа категории Н1. 2. Плохой контакт в разъемных соединителях 3. Обрыв провода.	1. Заменить лампу категории Н1 (см. подраздел 4.2). 2. Обеспечить надежный контакт. 3. Протестировать соединительные кабели. Устранить обрыв.
Не включается лампа категории P21W в светоакустическом блоке (режим «Присутствие»)		1. Вышла из строя лампа категории P21W. 2. Плохой контакт в разъемных соединителях.	1. Заменить лампу категории P21W (см. подраздел 4.3). 2. Обеспечить надежный контакт.

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

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

4.2 Замена лампы накаливания категории Н1

Для замены ламп (при выходе лампы из строя), работающих в режиме «Проблеск» необходимо:

- демонтировать шасси со стороны неисправной лампы (порядок действий приведен в п.3.1.2);
- снять зажим 6 (рисунок 3.2) крепления лампы в патроне;
- 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 плафон.

4.3 Замена лампы накаливания категории P21W

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

- демонтировать шасси со стороны неисправной лампы (порядок действий приведен в п.3.1.2);
- повернуть лампу 3 (рисунок 3.2) 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 плафон.

2.4.8 Обнаружение неисправности (отказа) светового режима «Проблеск»

При включении режима «ПРОБЛЕСК» индикация на микрофоне по рисунку 2.5 информирует об обнаружении неисправности в цепи подключения режима: неисправна оптическая система (шасси), обрыв провода, отсутствие контакта в разъемных соединителях.



Рисунок 2.5

2.4.9 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.

ВНИМАНИЕ: ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ ПРИ РАБОТАЮЩИХ РЕЖИМАХ СВЕТОАКУСТИЧЕСКОГО БЛОКА СОПРОВОЖДАЕТСЯ АВТОМАТИЧЕСКИМ ОТКЛЮЧЕНИЕМ СГУ В ТЕЧЕНИЕ 10...15С.

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 автотранспортного средства не допускается направлять струю воды высокого давления на перфорацию кожуха светоакустического блока, это может привести к выходу из строя рупорного громкоговорителя!

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

- снять боковой плафон 2 (рисунок 3.1), открутив четыре винта 1,

- выдвинуть и извлечь из светового модуля шасси, используя отверстие на краю 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 (рисунок 3.2) крепления лампы в патроне узла, смазку оси 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 зеркальной поверхности 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.

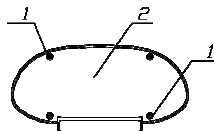
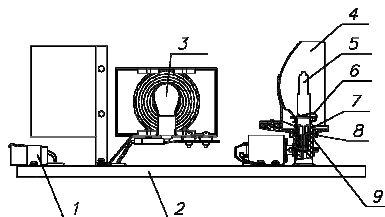
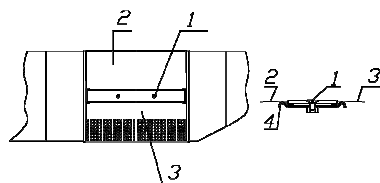


Рисунок 3.1



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 – винт, 2, 3 – кожух, 4 – пластина замка

Рисунок 3.3

3.3 Обслуживание рупорного отсека

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

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

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

Сигнальная громкоговорящая установка «Топаз 3М 12-120-4» (далее – СГУ) предназначена для оборудования автотранспортных средств оперативных и специальных служб.

СГУ обеспечивают подачу специальных световых и звуковых (по ГОСТ Р50574-2002) сигналов, дополнительных световых и звуковых сигналов, а также трансляцию речевых команд (сообщений) во время движения и стоянки автотранспортного средства.

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/с² при частоте 50 Гц;
- ударные нагрузки с максимальным ускорением (или замедлением) 100 м/с² 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:

Режимы «ПРОБЛЕСК»

СГУ обеспечивают подачу специальных световых сигналов частотой 2-4Гц. В качестве источника света применяются лампы накаливания категории Н1.

Дополнительный световой режим:

Режим «ПРИСУТСТВИЕ»: подача дополнительных световых сигналов частотой 1+0,5 Гц - экономичный световой режим при неработающем двигателе автотранспортного средства. В качестве источника света применяются лампы накаливания категории P21W.

1.2.3 Рекомендуемый режим работы при подаче звуковых сигналов: при движении автотранспортного средства – 4 часа - работа, 30 мин. - перерыв, при стоянке автотранспортного 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.
Светоакустический блок	1	Модификация изделия – по заказу
Микрофон МК20_000	1	
Кабель №71 КБ71.000-08	1	С выключателем питания, длина 1 м
Кабель питания №87	1	С предохранителями
Комплект крепления	1	По заказу (В зависимости от марки и модели автотранспортного средства)
Комплект монтажных изделий	1	К САБ
Комплект монтажных изделий	1	К микрофону

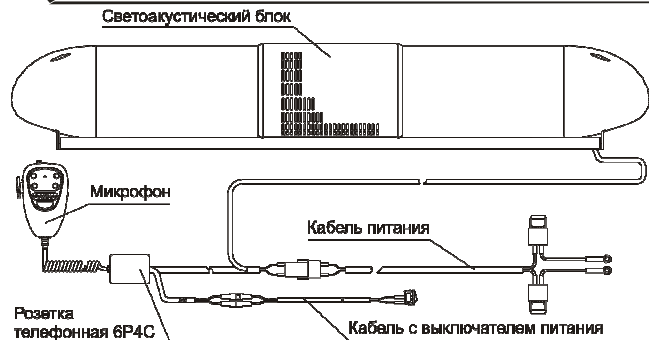


Рисунок 1.1 - Общий вид СГУ

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Монтаж изделия

Монтаж СГУ на автотранспортном средстве вести по Инструкции по монтажу СА01.000ИМ.

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 автотранспортного 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 автотранспортном средстве. При необходимости крепление подтянуть.**
- **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ЧРЕЗМЕРНОЕ НАТЯЖЕНИЕ ШУРА МИКРОФОНА ВО ИЗБЕЖАНИЕ НАРУШЕНИЯ КОНТАКТА В ЦЕПИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ МИКРОФОНА.**

2.3 Подготовка к работе

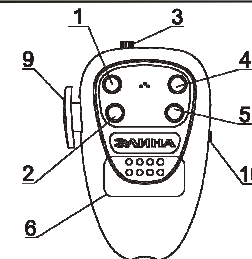
После подключения СГУ к бортовой сети автотранспортного средства перевести выключатель питания в положение ВКЛЮЧЕНО.

Проверить подключение микрофона к силовому блоку по индикатору 6 (здесь и далее см. рисунок 2.2): два нижних центральных светодиода должны гореть непрерывно с пониженной яркостью (рисунок 2.1).

СГУ переходит в режим ожидания. СГУ готова к работе.



Рисунок 2.1



1 – кнопка «MANUAL», 2 – кнопка «AIR-HORN», 3 – рукоятка 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 2.2 – Микрофон МК20.000.

2.4 Порядок работы изделия

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

Установить переключатель выбора звукового сигнала 10 на микрофоне в верхнее, среднее или нижнее положение, нажать и удерживать кнопку «ГОРЯЧАЯ КЛАВИША» 5. Включится выбранный переключателем 10 звуковой сигнал.

Отключение производится повторным кратковременным нажатием кнопки 5.

2.4.2 Воспроизведение звукового сигнала «AIR-HORN»

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

2.4.3 Режим «ГОРЯЧАЯ КЛАВИША»

Нажать кратковременно один раз кнопку «ГОРЯЧАЯ КЛАВИША» 5. Включится режим «ГОРЯЧАЯ КЛАВИША».

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.

2.4.4 Воспроизведение речевого сигнала

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

Примечание — Для ликвидации микрофонного эффекта использовать регулятор микрофонного усиления на микрофоне (на рисунке 2.2 – рукоятка регулятора 3).

2.4.5 Режим кратковременная сирена («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 1.

2.4.6 Режим «ПРОБЛЕСК»

Нажать кратковременно кнопку «Свет» 4. Включится режим «Проблеск». Режим сопровождается поочередным миганием крайних левых и правых пар светодиодов индикатора 6 на микрофоне (рисунок 2.3).



Рисунок 2.3

Для отключения режима нажать кратковременно кнопку «Свет» 4.

2.4.7 Режим «ПРИСУТСТВИЕ»

Нажать и удерживать кнопку «Свет» 4. Включится режим «ПРИСУТСТВИЕ». Режим сопровождается миганием крайних нижних светодиодов индикатора 6 на микрофоне по рисунку 2.4.

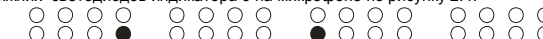


Рисунок 2.4

Для отключения режима нажать кратковременно кнопку «Свет» 4.