

Внешние признаки неисправности	Возможные причины неисправности	Способ устранения неисправности
Не включаются светодиоды на левом и (или) правом шасси. Индикация работы режима «Проблеск (светодиодный)» на микрофоне не соответствует п.2.4.6. Индикация отказа на микрофоне по п.2.4.7.1.	1. Неисправен узел монтажный управления работой светодиодов. 2. Плохой контакт в разъёмных соединителях 3. Обрыв провода.	1. Обратиться в ремонтную мастерскую. 2. Обеспечить надежный контакт. 3. Протестировать соединительные кабели. Устранить обрыв.
Индикация работы режима «Проблеск (светодиодный)» на микрофоне не соответствует п.2.4.6. Индикация отказа на микрофоне по п.2.4.7.2	Короткое замыкание в цепи подключения режима	Протестировать соединительные кабели. Устранить короткое замыкание.

ВСЕ ОСТАЛЬНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ УСТРАНЯЮТСЯ В РЕМОНТНЫХ МАСТЕРСКИХ ИЛИ ПРЕДПРИЯТИЕМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ.

ВНИМАНИЕ: При замене предохранителей устанавливать предохранители с номиналами 30А. Не допускается использование изделия без предохранителя или с предохранителями другого номинала.

4.2 Демонтаж силового блока

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

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

При затрудненном доступе к болтам крепления громкоговорителя, расположенным в пазах рамы, рекомендуется демонтировать громкоговоритель, не снимая кронштейна громкоговорителя: выкрутить конструктив акустический, снять устье, электродинамический преобразователь, шайбу и прокладку.

Для демонтажа силового блока открутить шесть самонарезающих винтов, расстыковать разъёмные соединители, извлечь блок.

При установке блока в нишу разъёмные соединители состыковать, соблюдая цвета изоляторов.

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

4.3 Демонтаж шасси, САБ

Порядок действий при демонтаже шасси приведен в п.3.1.2.

При демонтаже САБ с транспортного средства необходимо предварительно снять левый боковой плафон и расстыковать одноконтактные разъёмные соединители, расположенные над 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.

СИГНАЛЬНАЯ ГРОМКОГОВОРЯЩАЯ УСТАНОВКА

Руководство по эксплуатации СА11.014-112РЭ

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 сигнальных громкоговорящих установок семейств «Сапфир» и «Топаз» (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 представительства 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
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.....	4
2.1 МОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ.....	4
2.2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	4
2.3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	5
2.4 ПОРЯДОК РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ.....	5
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	7
3.1 ОЧИСТКА.....	7
3.2 ОБСЛУЖИВАНИЕ РУПОРНОГО ОТСЕКА	7
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	7
4.1 ТИПИЧНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	7
4.2 ДЕМОНТАЖ СИЛОВОГО БЛОКА.....	8
4.3 ДЕМОНТАЖ ШАССИ, САБ	8
5 ХРАНЕНИЕ	8
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	8

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!

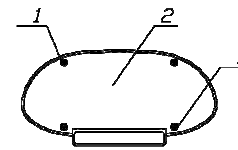


Рисунок 3.1

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

- снять боковой плафон 2 (рисунок 3.1), открутив четыре винта 1,
- выдвинуть и извлечь из светового модуля шасси.

Провести влажную обработку внутренней поверхности плафонов и рамы.

Избегать попадания воды на контакты разъемных соединителей!

После высыхания собрать светоакустический блок.

3.2 Обслуживание рупорного отсека

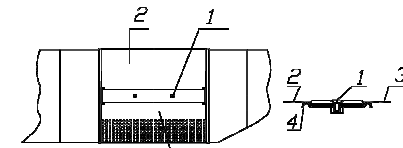
Ослабить два винта 1 крепления кожуха (рисунок 3.2). Потянуть заднюю часть кожуха 2 (без перфорации) на себя. Кожух 2 выйдет из замка 4. Потянуть и снять кожух.

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

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 3.2

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

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

Таблица 4.1

Внешние признаки неисправности	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. Перепутана 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 6Р4С.
Реакции на переключение режимов нет. Индикация включения питания на микрофоне сохраняется.	Нет контакта в цепи подключения микрофона.	См. пп. 2, 5 выше
Самопроизвольное отключение режимов работы светоакустического блока.		

2.4.5 Воспроизведение звукового сигнала кратковременной сирены («MANUAL»)

Нажать кратковременно несколько раз кнопку «MANUAL» 1.

Примечание - 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 определяется частотой и продолжительностью нажатия кнопки 1.

2.4.6 Режим «ПРОБЛЕСК (светодиодный)»

Режим распространения света «и вперед и назад (360°)»

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 (рисунок 2.3).



Рисунок 2.3

Для отключения режима нажать кратковременно кнопку «Свет» 4.

Режим распространения света «только вперед (180°)»

Длительным нажатием кнопки «Свет» 4 включатся световые модули в режим распространения света **только вперед**: фронтальные светодиоды левого и правого световых модулей мигают попеременно. Режим сопровождается поочередным миганием светодиодов индикатора 6 на микрофоне, имитирующих распространение светового потока вперед (рисунок 2.4).



Рисунок 2.4

Для отключения режима нажать кратковременно кнопку «Свет» 4.

Режим распространения света «только назад (180°)»

Дважды длительно нажать кнопку «Свет» 4. Включатся световые модули в режим распространения света **только назад**: тыловые светодиоды левого и правого световых модулей мигают попеременно. Режим сопровождается поочередным миганием светодиодов индикатора 6 на микрофоне, имитирующих распространение светового потока назад (рисунок 2.5).



Рисунок 2.5

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

2.4.7 Обнаружение неисправности (отказа) светового режима «Проблеск (светодиодный)»

ВНИМАНИЕ: ЭКСПЛУАТАЦИЯ СГУ С УКАЗАННЫМИ НЕИСПРАВНОСТЯМИ ЗАПРЕЩЕНА!

2.4.7.1 При включении режима «ПРОБЛЕСК (светодиодный)» индикация на микрофоне по рисунку 2.6 информирует об обнаружении неисправности в цепи подключения режима: неисправна светодиодная оптическая система (шасси), обрыв провода, отсутствие контакта в разъёмных соединителях.

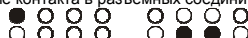


Рисунок 2.6

2.4.7.2 При работе режима «ПРОБЛЕСК (светодиодный)» индикация на микрофоне по рисунку 2.7 информирует об обнаружении неисправности в цепи подключения режима: короткое замыкание.

Примечание – непродолжительная индикация по рисунку 2.7 при начальном включении режима не является индикацией неисправности, после прогрева и перехода СГУ в установившийся режим ложная индикация прекращается.



Рисунок 2.7

2.4.8 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.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

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

СГУ обеспечивает подачу специальных световых (по Правилам ЕЭК ООН №66) и звуковых (по ГОСТ Р50574-2002) сигналов, дополнительных световых и звуковых сигналов, а также трансляцию речевых команд (сообщений) во время движения и стоянки транспортного 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°C до +55°C;
- 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°C;
- вибрационные нагрузки до 50м/с² при частоте 50 Гц;
- ударные нагрузки с максимальным ускорением (или замедлением) 100 м/с² до 10000 ударов.

1.2 Технические характеристики

Основные технические данные и характеристики СГУ приведены в паспорте.

1.2.1 Режим «ПРОБЛЕСК (светодиодный)»

СГУ обеспечивают подачу специальных световых сигналов частотой 2-4Гц в трех режимах распространения света: и вперед и назад (360°), только вперед (180°), только назад (180°). В качестве источника света применяются светодиоды.

1.2.2 Режим «ГОРЯЧАЯ КЛАВИША»: одновременное включение режима «ПРОБЛЕСК (светодиодный)» в режим распространения света «и вперед и назад (360°)» и звукового сигнала «YELP» на период времени 15 секунд с автоматическим отключением.

1.2.3 Воспроизведение звуковых сигналов: «HI-LO», «YELP», «WAIL», «AIR-HORN», кратковременная сирена («MANUAL», ручная сирена).

1.2.4 Силовой блок обеспечивает световую индикацию (светодиоды на микрофоне) включения питания и световых режимов работы светоакустического и силового блоков, а также обнаружение и индикацию неисправности (отказа) режима «ПРОБЛЕСК (светодиодный)».

1.2.5 СГУ оснащена выключателем питания, обеспечивающим выключение питания микрофона и автоматическое отключение режимов работы светоакустического и силового блоков.

1.2.6 СГУ обеспечивают трансляцию через рупорный громкоговоритель речевой информации с микрофона.

1.2.7 На микрофоне предусмотрен регулятор микрофонного усиления при трансляции речевой информации.

1.2.8 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.

1.2.9 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 – по заказу
Микрофон	1	
Кабель КБ217	1	С выключателем питания
Кабель питания	1	С предохранителями
Комплект крепления	1	По заказу (В зависимости от марки и модели транспортного средства)
Комплект монтажных изделий КМИ01	1	К светоакустическому блоку
Комплект монтажных изделий КМИ03	1	К микрофону

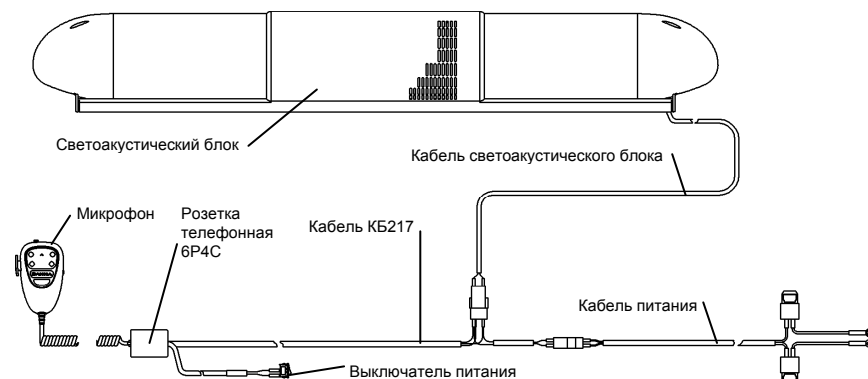


Рисунок 1.1 - Общий вид СГУ

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Монтаж изделия

Монтаж СГУ на транспортном средстве вести по Инструкции по монтажу СА11.000-112ИМ.

2.2 Меры безопасности

При монтаже и эксплуатации СГУ необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

- Перед монтажом 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!
- При подключении кабелей соблюдайте правильную ориентацию «ключей» на колодках разъемных соединителей!
- Перед монтажом ознакомьтесь с рекомендациями по совместной установке СГУ и радиостанции (см. раздел 2 Инструкции по монтажу СА11.000-112ИМ).

Руководство по эксплуатации

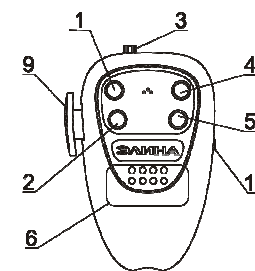
- Не допускается перепайка проводов на выводах электродинамического преобразователя - это может привести к выходу его из строя!
- В целях обеспечения безопасности дорожного движения рекомендуется ежедневно проверять надежность крепления светоакустического блока на транспортном средстве. При необходимости крепление подтянуть.
- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ЧРЕЗМЕРНОЕ НАТЯЖЕНИЕ ШНУРА МИКРОФОНА ВО ИЗБЕЖАНИЕ НАРУШЕНИЯ КОНТАКТА В ЦЕПИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ МИКРОФОНА.

2.3 Подготовка к работе

После подключения СГУ к бортовой сети транспортного 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 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 – 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 2.2 – Микрофон МК22.000.

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»: режим «ПРОБЛЕСК (светодиодный)» в режим распространения света «и вперед и назад (360°)» и звуковой сигнал «YELP».

Через 15 с 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. Досрочное отключение режима - кратковременным нажатием кнопки «Горячая клавиша» 5.

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 – ручка регулятора 3).

Руководство по эксплуатации