

29.31.23

СИГНАЛЬНАЯ ГРОМКОГОВОРЯЩАЯ УСТАНОВКА
«КОЛУМБ»

Руководство по эксплуатации
КМ05.000РЭ

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 сигнальных громкоговорящих установок (далее – СГУ) «Колумб».

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](http://www.elina.ru); e-mail: elina@elina.ru

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ СГУ (СП) 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	3
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 СГУ.....	5
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	8
3.1 ОЧИСТКА.....	8
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ.....	8
4.1 ТИПИЧНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	8
5 ХРАНЕНИЕ.....	9
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	9
7 ДЛЯ ЗАМЕТОК.....	10

7 ДЛЯ ЗАМЕТОК

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

СГУ «Колумб» предназначена для оборудования транспортных средств оперативных и специальных служб согласно Техническому регламенту о безопасности колесных транспортных средств.

СГУ обеспечивают подачу специальных световых и звуковых 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°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 50 м/с² при частоте 50 Гц;
- ударные нагрузки с максимальным ускорением (или замедлением) 100 м/с² до 10000 ударов.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Основные технические данные и характеристики СГУ приведены в паспорте.

1.2.2 Световые режимы

СГУ обеспечивают работу светоакустического блока в световых режимах семи типов:
 - специальные световые сигналы частотой 2-4Гц (типы №1-№4, №6 по таблице 2.1);
 - режим «Присутствие» (тип №5) – дополнительный экономичный световой режим при неработающем двигателе автомобиля.

1.2.3 Рекомендуемый режим работы при подаче звуковых сигналов:
 при движении автомобиля - 4 часа - работа, 30 мин. - перерыв,
 при стоянке автомобиля - 60 мин. - работа, 30 мин. - перерыв.
 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 «Колумб» приведен в таблице 1.1. Общий вид показан на рисунке 1.1.

Таблица 1.1

Наименование изделия	Кол.	Прим.
Силовой блок	1	Модификация изделия – по заказу
Светоакустический блок (далее - САБ)	1	Модификация изделия – по заказу
Микрофон МК20	1	
Кабель микрофона	1	
Кабель №71	1	С выключателем питания
Кабель №76	1	
Кабель питания №1	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

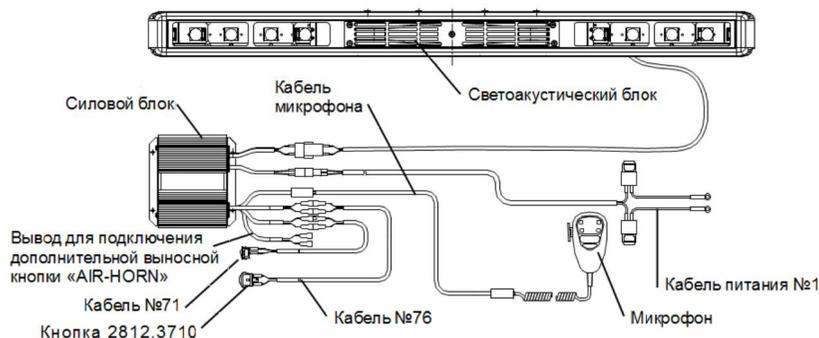


Рисунок 1.1 - Общий вид СГУ «Колумб»

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Монтаж изделия

Монтаж СГУ на транспортном средстве вести по Инструкции по монтажу КМ03.000ИМ.

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 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

Внешние признаки неисправности	Возможные причины неисправности	Способ устранения неисправности
нет.	2. Нет контакта в соединительных разъемах. 3. Перепутана полярность подключения. 4. Короткое замыкание в цепях питания. Вышел из строя предохранитель	2. Обеспечить надежный контакт в соединительных разъемах 3. Установить правильную полярность. 4. Протестировать соединительные кабели. Устранить короткое замыкание. Заменить предохранитель.

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.

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.

2.4.1.5 Режим «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.

2.4.1.6 Световые режимы

Описание световых режимов и условное изображение САБ в каждом из возможных режимов - по таблице 2.1.

2.1. Включение режимов, индикация на микрофоне, сопровождающая работу в выбранном режиме, - по таблице 2.2.

Выключение режимов света №2-№7 коротким нажатием кнопки «Свет» 4.

Выключение режима №1 («Горячая клавиша») – см. п.2.4.1.3.

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 звуковых сигналов «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.

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.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Очистка

По мере загрязнения необходимо удалять пыль и грязь с поверхности САБ.

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 САБ, это может привести к выходу из строя рупорного громкоговорителя!

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	1. Плохой контакт или не подключен источник питания (аккумуляторная батарея).	1. Обеспечить надежный контакт или подключить источник питания.

2.3.1 Включить СГУ выключателем питания на кабеле №71 (рисунок 1.1).

Проверить подключение микрофона к силовому блоку по световому индикатору 6 (рисунок 2.1).

Подключение индицируется включением двух нижних внутренних светодиодов. СГУ готова к работе.

2.4 Порядок работы СГУ

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 2.1) 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.

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»: световой режим №1 и звуковой сигнал «YELP».

Через ~15 секунд режим автоматически отключится.

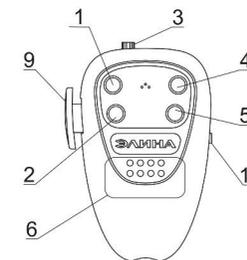
Примечания:

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.

2.4.1.4 Воспроизведение речевого сигнала

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

Примечание — Для ликвидации микрофонного эффекта используйте регулятор микрофонного усиления на микрофоне (на рисунке 2.1 – рукоятка регулятора 3).



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 2.1 – Микрофон МК20.000

Таблица 2.1

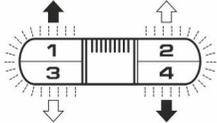
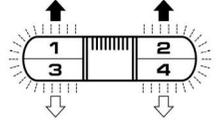
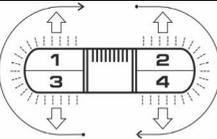
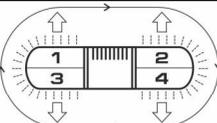
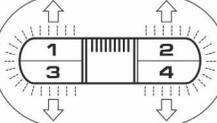
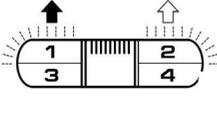
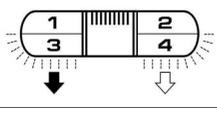
№ типа	Описание светового режима	Условное изображение САБ
1	«Горячая клавиша» Поочередное включение секторов 1, 4 и 2, 3	
2	«Вперед» - «Назад» Поочередное включение секторов 1, 2 (вперед) и секторов 3, 4 (назад)	
3	«Режим 3» Вращение двух световых лучей (по одному в левом и правом световых модулях САБ) по часовой стрелке	
4	«Режим 4» Вращение одного светового луча по периметру САБ по часовой стрелке: 1-2-4-3	
5	«Присутствие» Перемещение луча с пониженной яркостью слева направо и обратно	
6	«Вперед» Поочередное включение 1 и 2 секторов	
7	«Назад» Поочередное включение 3 и 4 секторов	

Таблица 2.2

№ типа	Включение	Индикация на микрофоне
1	Кратковременным нажатием кнопки «Горячая клавиша» 5 на микрофоне	Поочередное включение крайних левых и правых пар светодиодов индикатора 6 
2	Переключатель 10 на микрофоне в верхнем положении. Кратковременным нажатием кнопки «Свет» 4	Поочередное включение пар светодиодов индикатора 6 крайних левого и правого верхних и левого и правого нижних: 
3	Переключатель 10 на микрофоне в среднем положении. Кратковременным нажатием кнопки «Свет» 4	Поочередное включение пар светодиодов индикатора 6 , с переключением каждого на соседний по своему кругу, имитирующее движение световых лучей в САБ: 
4	Переключатель 10 на микрофоне в нижнем положении. Кратковременным нажатием кнопки «Свет» 4	Поочередное включение пар соседних светодиодов индикатора 6 на микрофоне, имитирующее движение светового луча по периметру САБ: 
5	Переключатель 10 на микрофоне в верхнем положении. Длительным (более 0,8 с) нажатием кнопки «Свет» 4	Поочередное включение пар соседних светодиодов индикатора 6 на микрофоне, имитирующее движение светового луча из стороны в сторону вдоль САБ: 
6	Переключатель 10 на микрофоне в среднем положении. Длительным (более 0,8 с) нажатием кнопки «Свет» 4	Поочередное включение светодиодов индикатора 6 , имитирующее распространение светового потока вперед 
7	Переключатель 10 на микрофоне в нижнем положении. Длительным (более 0,8 с) нажатием кнопки «Свет» 4	Поочередное мигание светодиодов индикатора 6 , имитирующее распространение светового потока назад 

Примечание – ● светодиод включен, ○ светодиод выключен.