

***Комплекс мультимедийный  
МК-01-19L-S-12  
Руководство по применению***



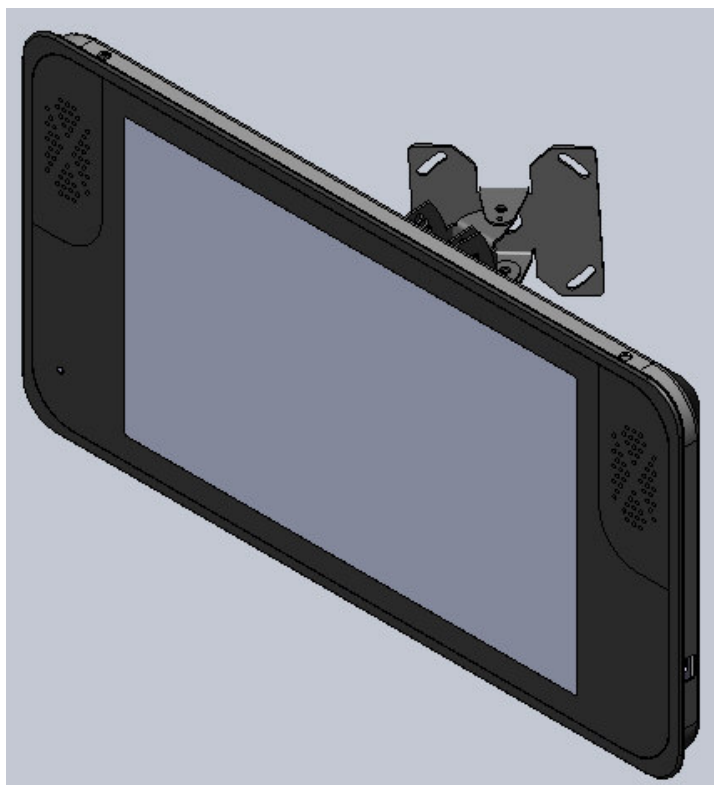


Комплекс мультимедийный МК-01-19L-S-12

# Руководство по применению

---

МК-01-19L-S-12-RE\_v01    декабрь 2016 г.



© АО "ЭлеСи", 2016

03.464418.005-00.03.01





## Содержание

<b>1</b>	<b>Меры безопасности и меры предосторожности .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Описание и работа медиакомплекса .....</b>	<b>8</b>
2.1	Назначение .....	8
2.1.1	Условное наименование .....	8
2.1.2	Полное наименование .....	8
2.2	Условия эксплуатации .....	9
2.3	Технические характеристики .....	10
2.4	Основные функции медиакомплекса .....	13
2.5	Общий вид устройства .....	14
2.6	Комплектность .....	15
2.7	Маркировка .....	16
2.7	Маркировка .....	16
2.8	Упаковка .....	17
<b>3</b>	<b>Использование по назначению .....</b>	<b>18</b>
3.1	Эксплуатационные ограничения .....	18
3.2	Подготовка к использованию .....	18
3.2.1	Распаковка, внешний осмотр и монтаж .....	18
3.2.2	Подготовка к использованию и установка USB-флеш-накопителя .....	19
3.3	Управление медиакомплексом .....	21
3.3	Управление медиакомплексом .....	21
<b>4</b>	<b>Техническое обслуживание .....</b>	<b>24</b>
4.1	Замена элемента питания пульта .....	24

<b>5</b>	<b>Текущий ремонт .....</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>Транспортирование и хранение .....</b>	<b>26</b>

## Рисунки

Рисунок 1 – Внешний вид медиакомплекса .....	14
Рисунок 2 – Внешний вид пульта .....	21

## Таблицы

Таблица 1 – Основные технические характеристики .....	10
Таблица 2 – Описание функций кнопок управления пульта .....	22



Настоящее руководство по применению распространяется на комплекс мультимедийный МК-01-19L-S-12 (далее – медиакомплекс) и содержит сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках изделия, и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации медиакомплекса.

К работе с медиакомплексом допускаются лица, изучившие настоящее руководство по применению.



## 1 Меры безопасности и меры предосторожности

При работе с медиакомплексом следует соблюдать следующие меры безопасности:

- сохранность технических характеристик при эксплуатации и хранении, постоянная готовность изделия к работе обеспечиваются при строгом соблюдении требований настоящего руководства по применению и знании принципа работы медиакомплекса. Для исключения выхода медиакомплекса из строя из-за неправильных действий или нарушения условий безопасной работы, перед началом работы необходимо внимательно изучить настоящее руководство по применению;
- медиакомплекс соответствует требованиям безопасности ГОСТ IEC 60950-1-2014 и ГОСТ IEC 60065-2011;
- медиакомплекс относится к III классу защиты от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 60950-1-2014;
- медиакомплекс не предназначен для использования во взрывоопасной зоне;

- все работы в процессе эксплуатации необходимо проводить с применением мер защиты от статического электричества, не допуская ударов и приложения больших усилий при стыковке разъемов;
- неверная установка в пульт дистанционного управления, замыкание, разборка, нагревание литиевой батареи или бросание ее в открытый огонь может привести к ее растрескиванию и утечке электролита.

## 2 Описание и работа медиакомплекса

### 2.1 Назначение

Медиакомплекс предназначен для трансляции рекламного, информационного и развлекательного контента в общественном транспорте.

#### 2.1.1 Условное наименование

Условное наименование медиакомплекса формируется следующим образом:

**Комплекс мультимедийный МК- 01- 19 L- S -12**

МК – обозначение серии медиакомплексов

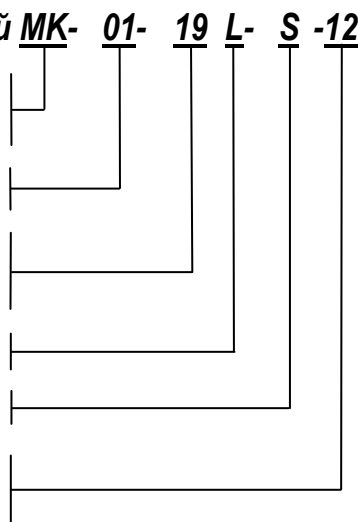
Модификация медиакомплекса – 01

Диагональ жидкокристаллического дисплея – 19"

Функциональность медиакомплекса – L

Наличие встроенных динамиков – S

Исполнение по напряжению питания – 12 В постоянного тока



#### 2.1.2 Полное наименование

Полное наименование медиакомплекса при заказе или указании в документации образуется из наименования медиакомплекса, условного наименования и обозначения технических условий.

Пример записи полного наименования:

**Комплекс мультимедийный МК-01-19L-S-12  
ТУ 4032-094-28829549-2016**





## 2.2 Условия эксплуатации

Медиакомплекс предназначен для работы в следующих климатических условиях по ГОСТ 15150-69 (с расширенным диапазоном рабочих температур):

- температура окружающего воздуха – от минус 20 до плюс 60 °С;
- относительная влажность воздуха, среднее значение – 75 % при температуре плюс 15 °С (верхнее значение – 98 % при температуре плюс 25 °С);
- атмосферное давление – от 84,0 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.), высота – до 1000 м над уровнем моря;
- максимальная скорость изменения температуры – не более 1 °С/мин.

Медиакомплекс устойчив к механическим воздействиям:

а) синусоидальной вибрации согласно ГОСТ 17516.1-90 с параметрами:

- диапазон частот – от 0,5 до 200 Гц;
- максимальная амплитуда ускорения – 2 g;

б) ударам одиночного действия согласно ГОСТ 17516.1-90 с параметрами:

- пиковое ударное ускорение – до 10 g;
- длительность – от 2 до 20 мс.

Медиакомплекс устойчив к падению с высоты 250 мм.

Медиакомплекс удовлетворяет нормам промышленных радиопомех класса А по ГОСТ 30428-96 и ГОСТ 30805.22-2013.

Медиакомплекс устойчив к электромагнитным помехам по ТР ТС 020/2011, ГОСТ CISPR 24-2013, ГОСТ 30804.6.2-2013.

## 2.3 Технические характеристики

Основные технические характеристики медиакомплекса приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические характеристики

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
Напряжение питания постоянного тока	В	от 10 до 18
Потребляемая мощность, не более	В·А	65
Время готовности к работе, не более:		
◇ при температуре выше минус 10 °С	мин.	2
◇ при температуре ниже минус 10 °С	мин.	20
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 60950-1-2014	–	III
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96	–	IP24
Габаритные размеры (без учета кронштейна), не более	мм	600×320×55
Масса, не более	кг	9
Средняя наработка на отказ, не менее	ч	30000
Средний срок службы, не менее	лет	5
Средний срок сохраняемости, не менее	лет	5
<b>Характеристики жидкокристаллического дисплея</b>		
Размер по диагонали	дюймы	19,5
Разрешение экрана	точки (пиксели)	1600×900

Таблица 1 – Основные технические характеристики

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
Частота обновления	Гц	60
Соотношение сторон экрана	–	16:9
Тип матрицы	–	IPS
Статическая контрастность	–	1000:1
Динамическая контрастность	–	4000000:1
Яркость экрана	кд/м <sup>2</sup>	250
Время отклика (GTG)	мс	6
Угол обзора по горизонтали и вертикали	градус	178
Шаг пикселей	мм	0,271×0,263
Светодиодная подсветка	–	есть
<b>Характеристики USB-флеш-накопителя и воспроизводимых медиафайлов</b>		
Объем USB-флеш-накопителя, не более	Гбайт	32
Формат USB-флеш-накопителя (один раздел)	–	FAT32
Воспроизведение видео форматов	–	MPEG-2, MPEG-4, Divx, Xvid, VC1, H.263, H.264
Воспроизведение аудио форматов	–	MPEG Audio (L3), PCM, WMA, AC-3, AAC (от 1 до 6 каналов)

Таблица 1 – Основные технические характеристики

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
Расширение видео файлов	–	avi, mov, mkv, mp4
Расширение аудио файлов	–	mp3, wav, wma, mkv
Скорость видеопотока, не более	Мбит/с	8
Скорость аудиопотока, не более	Мбит/с	0,5
Частота семплирования аудиопотока, не более	кГц	48
Характеристики инфракрасного пульта дистанционного управления		
Питание пульта	–	литиевая батарея CR2032 напряжением 3 В
Расстояние от пульта до медиакомплекса, при котором обеспечивается функционирование пульта, не более (при условии прямой видимости и отклонения от прямой оси не более $\pm 5^\circ$ )	м	8
Габаритные размеры пульта, не более	мм	65×40×7
Масса пульта, не более	кг	0,02



## 2.4 Основные функции медиакомплекса

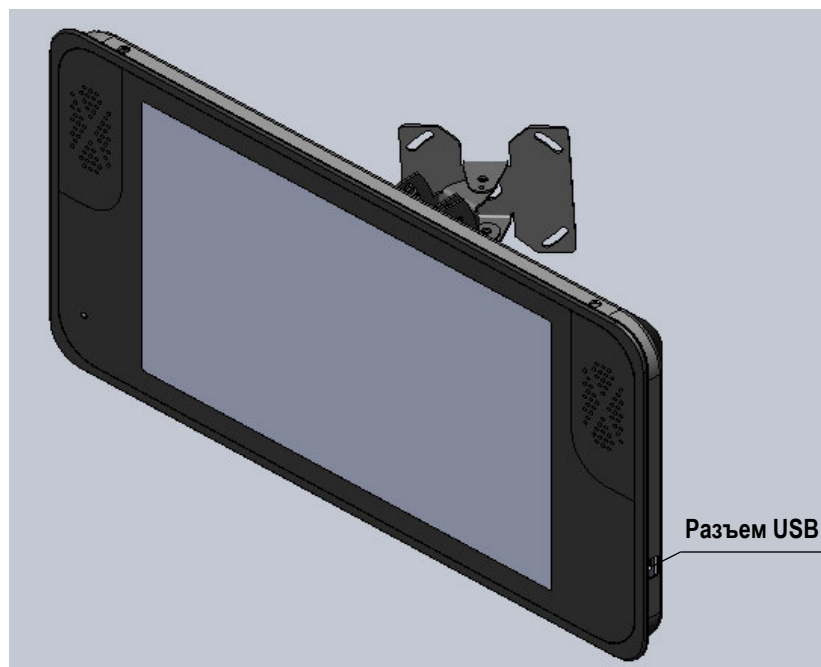
Медиакомплекс обеспечивает выполнение следующих функций:

- а) автозапуск при подаче питания;
- б) воспроизведение видео и аудио файлов с USB-флеш-накопителя;
- в) поддержка воспроизведения медиафайлов с разрешением до 1920×1080 пикселей;
- г) воспроизведение контента "по кругу" (циклическое воспроизведение);
- д) выбор медиафайла с помощью пульта дистанционного управления;
- е) обновление программы медиакомплекса заменой USB-флеш-накопителя.

## 2.5 Общий вид устройства

Внешний вид медиакомплекса приведен на рисунке 1.

**Рисунок 1 – Внешний вид медиакомплекса**



Конструкция корпуса обеспечивает защиту от агрессивных условий пассажирского транспорта, таких как климатические условия, грязь, пыль, влага, вибрация.

Защита корпуса от царапин, ударов и воздействия коррозии обеспечивается специализированным покрытием, нанесенным на корпус медиакомплекса.

Защита жидкокристаллического дисплея медиакомплекса осуществляется трехмиллиметровым монолитным поликарбонатом, который надежно защищает экран от ударов и царапин.

Разъем для подключения USB-флеш-накопителя находится на правой боковой стороне.

Универсальное крепление медиакомплекса позволяет устанавливать его на вертикальные или горизонтальные поверхности с возможностью регулировки высоты положения.

## 2.6 Комплектность

В комплект поставки медиакомплекса входят:

1 Комплекс мультимедийный МК-01-19L-S-12  
ТУ 4032-094-28829549-2016 – 1 шт.;

2 Комплекс мультимедийный МК-01-19L-S-12.  
Паспорт – 1 экз.;

3 Гарантийный талон – 1 экз.;

4 Комплекс мультимедийный МК-01-19L-S-12.  
Руководство по применению – 1 экз.;

5 Копия сертификата соответствия – 1 экз.;

6 Кронштейн с комплектом крепежа – 1 компл.;

7 Пульт дистанционного управления – 1 шт.;

8 Кабель питания с разъемом – 1 шт.;


9 USB-флеш-накопитель – 1 шт.;

10 Упаковка – 1 компл.

## 2.7 Маркировка

На лицевой панели медиакомплекса указан товарный знак предприятия-изготовителя.

На обратной стороне медиакомплекса приведена следующая информация:

- наименование медиакомплекса;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96;
- класс по способу защиты от поражения электрическим током;
- единый знак обращения продукции на рынке ;
- рабочий температурный диапазон;
- вид питания и номинальное напряжение питания изделия, потребляемая мощность;
- страна-изготовитель;
- заводской порядковый номер;
- дата изготовления (год и месяц).

Для сохранности маркировки в течение всего срока службы не допускается использовать для очистки мест маркировки органические растворители и абразивные вещества.





## 2.8 Упаковка

Медиакомплекс, пульт дистанционного управления и комплект эксплуатационной документации упаковываются в полиэтиленовые пакеты и транспортную тару предприятия-изготовителя в соответствии с ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 23088-80.



### 3 Использование по назначению

#### 3.1 Эксплуатационные ограничения

Для безопасной работы с медиакомплексом в процессе эксплуатации обслуживающий персонал должен тщательно изучить настоящее руководство по применению, соблюдать приведенные в разделе 1 меры безопасности.

Медиакомплекс не подвергать воздействию прямых солнечных лучей и источников тепла.

В случае замены разряженной литиевой батареи в пульте дистанционного управления, использовать батарею типа CR2032. Использование в пульте дистанционного управления батареи другого типа несет с собой риск возгорания или взрыва.

Если пульт дистанционного управления не используется в течение долгого периода времени, извлечь из него батарею, чтобы предотвратить утечку и коррозию.

Во избежание нарушения работы и искажения данных файловой системы, не допускается установка и извлечение USB-флеш-накопителя при включенном медиакомплексе.

#### 3.2 Подготовка к использованию

##### 3.2.1 Распаковка, внешний осмотр и монтаж

Распаковка, внешний осмотр и монтаж медиакомплекса проводятся в следующей последовательности:

- 1 Вскрыть упаковку и проверить соответствие комплектности поставки в соответствии с паспортом.

- 2 Убедиться в отсутствии повреждений корпуса.

Медиакомплекс с обнаруженными дефектами к дальнейшей эксплуатации не допускается.

- 3 Произвести механический и электрический монтаж медиакомплекса.

- 4 Подать питание на медиакомплекс и убедиться в его работоспособности (при правильном монтаже и исправности медиакомплекса должен демонстрироваться стартовый медиафайл).



### 3.2.2 Подготовка к использованию и установка USB-флеш-накопителя

Подготовка к использованию и установка USB-флеш-накопителя проводится в следующей последовательности:

1 Установить USB-флеш-накопитель из комплекта поставки в USB-разъем персонального компьютера.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ** – При использовании дополнительных USB-флеш-накопителей убедиться, что их технические характеристики соответствуют указанным в таблице 1. Для плавного воспроизведения роликов с устанавливаемого USB-флеш-накопителя, его скоростные характеристики на чтение данных должны соответствовать требованиям аудио/видео потока записанных на него медиафайлов. USB-флеш-накопитель, входящий в комплект поставки, соответствует указанным требованиям.

---

2 Скопировать все воспроизводимые медиафайлы в корневую директорию USB-флеш-накопителя.

---

### ПРИМЕЧАНИЯ

1 Не допускается размещение на USB-флеш-накопителе файлов неподдерживаемых форматов, они могут мешать и приостанавливать циклическое воспроизведение медиафайлов.

2 Для аудиофайлов, при их воспроизведении на экране, не будет отображаться графическая информация. Если требуется отображение видеоряда при воспроизведении, то необходимо подготовить видеофайл с соответствующим аудиопотоком.

3 Для выбора определённого порядка воспроизведения, при подготовке данных необходимо переименовать записываемые файлы, указав номер в начале имени. Например:

*001\_Any\_name\_vid.avi*  
*002\_Any\_name\_vid.avi*  
*003\_Any\_name\_muz.mp3*  
*010\_Any\_name.mkv*  
*011\_Any\_name\_muz.wav*

---

3 По окончании записи медиафайлов, корректно извлечь USB-флеш-накопитель из персонального компьютера.



4 Установить подготовленный USB-флеш-накопитель в USB-разъем медиакомплекса (см. рисунок 1).

---

**ПРИМЕЧАНИЕ** – USB-флеш-накопитель с файлами для воспроизведения должен быть установлен в USB-разъём до включения медиакомплекса.

---

5 Включить медиакомплекс и дождаться воспроизведения медиафайлов.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ** – Если после включения медиакомплекса не началось воспроизведение медиафайлов по истечении времени готовности к работе (см. таблицу 1), то необходимо извлечь USB-флеш-накопитель и произвести проверку файловой системы и формата размещённых на нём файлов на персональном компьютере.


---


### 3.3 Управление медиакомплексом

Медиакомплекс включается и выключается автоматически при подаче/отключении питания. Кроме того, управление медиакомплексом при воспроизведении аудио и видео файлов может осуществляться инфракрасным пультом дистанционного управления.

---

**СОВЕТ:** Для гарантированного корректного выключения медиакомплекса рекомендуется использовать пульт дистанционного управления.

Однократное нажатие кнопки  на пульте дистанционного управления предотвращает сбой системы при

последующем включении. После нажатия кнопки  (не более 15 с) можно отключить питание сети. Если питание не отключить, то через 4 мин. медиакомплекс перейдет в режим пониженного энергопотребления с отключением дисплея.

---

Внешний вид пульта приведен на рисунке 2.

**Рисунок 2 – Внешний вид пульта**



Типовые функции кнопок пульта приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Описание функций кнопок управления пульта

Обозначение кнопки	Функция
	Выключить питание
	Увеличить громкость звука (+3 дБ)
	Уменьшить громкость звука (-3 дБ)
	Перейти к предыдущей главе*
	Остановить/продолжить воспроизведение
	Перейти к следующему файлу
	Минус 30 секунд**
	Плюс 30 секунд**
	Перейти к следующей главе***
	Скрыть субтитры

Таблица 2 – Описание функций кнопок управления пульта

Обозначение кнопки	Функция
	Показать субтитры
	Минус 10 минут**
	Плюс 10 минут**

**ПРИМЕЧАНИЯ**

1 Настройки уровня громкости применимы к текущему воспроизводимому файлу. Если необходимо обеспечить единые настройки громкости, то воспроизводимые файлы необходимо перед записью на USB-флеш-накопитель объединить в один файл, при этом выполнив преобразование уровня громкости объединяемых файлов.

2 \* Если медиафайл не имеет глав, то осуществляется переход на 10 мин. назад или к началу проигрываемого файла.

3 \*\* Относительно текущего времени проигрывания файла. Если длительность интервала перехода (30 с или 10 мин., в зависимости от кнопки пульта) превышает допустимое время перехода для текущего места воспроизведения файла, то осуществляется переход к концу или началу файла, в зависимости от направления перехода.

4 \*\*\* Если медиафайл не имеет глав, то осуществляется переход на 10 мин. вперед или к концу проигрываемого файла.



Если после включения медиакомплекса и демонстрации стартового медиафайла в течение минуты не началось воспроизведение медиафайлов, необходимо нажать кнопку



, извлечь USB-флеш-накопитель и произвести проверку файловой системы и формата размещённых на нём файлов на персональном компьютере.

Если медиафайл содержит субтитры, то по-умолчанию они будут включены.

Для управления показом субтитров необходимо использовать соответствующие кнопки пульта (см. таблицу 1). Если субтитры не требуются при воспроизведении медиафайлов, то при подготовке USB-флеш-накопителя их необходимо удалить.

После окончания просмотра всех медиафайлов с USB-флеш-накопителя, автоматически начинается воспроизведение видео/аудио файлов заново, начиная с первого.

## 4 Техническое обслуживание

Внешнюю поверхность медиакomплекса при наличии загрязнений очищать мягкой влажной тканью.

### 4.1 Замена элемента питания пульта

Замена батареи производится в случае окончания срока годности установленной батареи или выявленных несоответствиях технического состояния пульта в процессе его эксплуатации. Тип установленной батареи должен быть CR2032.



**ВНИМАНИЕ!** Использование батареи другого типа несет с собой риск возгорания или взрыва.

---

Для замены элемента питания необходимо:

1 Сдвинуть вправо кнопку-блокиратор, как показано на корпусе пульта дистанционного управления, и извлечь держатель элемента питания.

2 Удалить старую батарею, на ее место установить новую согласно маркировке на корпусе пульта.



**ВНИМАНИЕ!** При неправильной установке батареи в пульт дистанционного управления возможен взрыв.

---

3 Установить держатель элемента питания назад в пульт.





## 5 Текущий ремонт

Ремонт медиакомплекса должен осуществляться на предприятии-изготовителе или специализированными предприятиями, имеющими необходимое оборудование и подготовленный персонал.

## 6 Транспортирование и хранение

Технические характеристики медиакомплекса сохраняются при транспортировании и хранении в транспортной таре предприятия-изготовителя при следующих воздействиях:

- температуре окружающей среды – от минус 50 до плюс 70 °С и относительной влажности – от 5 до 95 % при 35 °С без конденсации;
- атмосферном давлении – от 84,0 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);
- синусоидальной вибрации, соответствующей исполнения С по ГОСТ 23216-78;
- свободном падении с высоты 250 мм согласно ГОСТ 23216-78.

Транспортирование упакованного медиакомплекса может осуществляться всеми видами транспорта в закрытых транспортных средствах: крытых автомашинах, крытых вагонах, самолетом, водным транспортом при размещении в трюмах судов.

Не допускается транспортирование медиакомплекса в негерметизированных и неотапливаемых отсеках самолетов и морским транспортом без специальных упаковочных средств.

Упакованный медиакомплекс должен быть закреплен в транспортном средстве, исключая возможность ударов о стенки транспортного средства.

При транспортировании и хранении медиакомплекс должен быть защищен (закрыт) от прямого попадания атмосферных осадков и брызг воды.

Гарантийный срок хранения – 12 месяцев с момента передачи медиакомплекса потребителю.



### Контактная информация

По всем вопросам, связанным с эксплуатацией медиакомплекса, обращаться в сервисный центр АО "ЭлеСи":

тел.: (8-3822) 49-94-94

E-mail: [service@elesy.ru](mailto:service@elesy.ru)



