ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р МЭК 60268-11— 2016

ОБОРУДОВАНИЕ ЗВУКОВЫХ СИСТЕМ

Часть 11

Применение соединителей для соединения элементов звуковых систем

(IEC 60268-11:1987, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Автономной некоммерческой организацией «Научно-технический центр сертификации электрооборудования «ИСЭП» (АНО «НТЦСЭ «ИСЭП») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 452 «Безопасность аудио-, видео-, электронной аппаратуры, оборудования информационных технологий и телекоммуникационного оборудования»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 октября 2016 г. № 1453-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту МЭК 60268-11:1987 «Оборудование звуковых систем. Часть 11. Применение соединителей для соединения элементов звуковых систем» с учетом изменений 1 и 2 (IEC 60268-11:1987 «Sound system equipment — Part 11: Application of connectors for the interconnection of sound system components», IDT).

Изменения к указанному международному стандарту, принятые после его официальной публикации внесены в текст настоящего стандарта и выделены двойной вертикальной линией, расположенной на полях напротив соответствующего текста, а обозначение и год принятия изменения приведены в скобках после соответствующего текста (в примечании к тексту).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные и межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в годовом (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2016

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Назначение 1
3 Общие положения 1
4 Применение и обозначение контактов 2
5 Типы цилиндрических соединителей и их применение 2
6 Сопряжение цилиндрических соединителей 6
7 Данные о соединении цилиндрических соединителей 6
8 Типы концентрических соединителей и их применение 13
Приложение А (справочное) Пример многофункциональности одного гнездового соединителя на магнитофоне 16
Приложение В (справочное) Схемы применения цилиндрических соединителей для транспортных средств 17
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации (и действующим в этом качестве межгосударственным стандартам) 19

Введение

1) Официальные решения или соглашения МЭК означают выражение положительного решения технических вопросов, практически международный консенсус в соответствующих областях, так как в составе каждого технического комитета есть представители ото всех заинтересованных национальных комитетов МЭК.

2) Публикации МЭК имеют форму рекомендаций для международного использования и принимаются национальными комитетами МЭК в этом качестве.

3) В целях содействия международной гармонизации национальные комитеты МЭК обязуются применять публикации МЭК в их национальных и региональных публикациях с максимальной степенью приближения к исходным. Любые расхождения между любой публикацией МЭК и соответствующей национальной или региональной публикацией должно быть четко обозначено в последней.

4) МЭК не устанавливает процедуры маркировки знаком одобрения и не берет на себя ответственность за любое оборудование, о котором заявляют, что оно соответствует публикации МЭК.

Первая редакция настоящего стандарта была подготовлена подкомитетом 29В «Аудиотехника» технического комитета МЭК 29 «Электроакустика».

Текст первой редакции настоящего стандарта был основан на следующих документах, указанных в таблице:

Правило шести месяцев	Отчет о голосовании
29B(CO)82	29B(CO)88

Вторая редакция настоящего стандарта была подготовлена техническим комитетом МЭК 84 «Аудио-, видео- и аудиовизуальная техника и системы» (ранее подкомитет 28В «Аудиотехника» Технического комитета МЭК 29 «Электроакустика»).

Настоящая вторая редакция заменяет первую редакцию МЭК 60268-11.

Текст настоящего стандарта основан на первой редакции и следующих документах:

Правило шести месяцев	Отчет о голосовании
29B(CO)95	29B(CO)107
29B(CO)102	29B(CO)111
84(CO)12	84(CO)22
84(CO)13	84(CO)23

Более подробную информацию по голосованию для одобрения этого стандарта можно найти в документах, указанных в приведенной выше таблице.

В настоящем стандарте приведены ссылки на следующие стандарты:

IEC 60065:1985 Safety requirements for mains operated electronic and related apparatus for household and similar general use (Требования безопасности к электронной аппаратуре и к сходным с ней устройствам бытового и аналогичного назначения с питанием от сети);

IEC 60130-8:1976 Connectors for frequencies below 3 MHz — Part 8. Concentric connectors for audio circuits in radio receivers (Соединители на частоты до 3 МГц. Часть 8. Концентрические соединители для соединения звуковых цепей в радиоприемниках);

IEC 60130-9:2011 Connectors for frequencies below 3 MHz — Part 9. Circular connectors for radio and associated sound equipment (Соединители на частоты до 3 МГц. Часть 9. Цилиндрические соединители для радиоаппаратуры и сопутствующей звуковой аппаратуры);

IEC 60268-12:1987 Sound system equipment — Part 12: Application of connectors for broadcast and similar use (Оборудование звуковых систем. Часть 12. Применение соединителей для систем вещания и аналогичного применения);

IEC 60268-15:1987 Sound system equipment — Part 15: Preferred matching values for interconnection of sound system components (Оборудование звуковых систем. Часть 15: Предпочтительные сопоставительные величины соединения компонентов звуковых систем).

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ОБОРУДОВАНИЕ ЗВУКОВЫХ СИСТЕМ

Часть 11

Применение соединителей для соединения элементов звуковых систем

Sound system equipment. Part 11. Application of connectors for the interconnection of sound system components

Дата введения — 2017—11—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на цилиндрические и концентрические соединители, используемые для соединения компонентов звуковых систем и устанавливает их область применения, а также схемы расположения и обозначение контактов.

2 Назначение

Настоящий стандарт разработан в целях обеспечения требуемых параметров звуковых систем при подключении к звуковой системе частей оборудования, изготовленных различными изготовителями, размещенными на территории различных стран. Такое подключение может быть потребоваться для записи или копирования записей на магнитную ленту или кассету, обеспечение более высокого уровня звука за счет использования отдельного усилителя мощности, электропитания акустических систем (громкоговорителей), автоматического управления диапроекторов и т. п.

3 Общие положения

3.1 Соединители должны соответствовать требованиям к электрическим и механическим характеристикам, установленным МЭК 60130-8 «Соединители на частоты до 3 МГц. Часть 8. Концентрические соединители для звуковых цепей в радиоприемниках» и МЭК 60130-9 «Соединители на частоты до 3 МГц. Часть 9. Цилиндрические соединители для радиоаппаратуры и сопутствующей звуковой аппаратуры».

3.2 Соединители должны соответствовать требованиям безопасности, установленным МЭК 60065 «Аудио-, видео- и аналогичная электронная аппаратура. Требования безопасности».

Примечания

1 Предпочтительные согласуемые электрические величины для корректного соединения компонентов звуковых систем приведены в МЭК 60268-15 «Оборудование звуковых систем. Часть 15: Предпочтительные согласуемые величины для соединения компонентов звуковых систем».

2 Соединители для систем вещания и аналогичного применения рассматриваются в МЭК 60268-12 «Оборудование звуковых систем. Часть 12. Применение соединителей для систем вещания и аналогичного применения».

3 Соединители иного применения, не установленного настоящим стандартом рассмотрены в МЭК 60130-8 и МЭК 60130-9.

4 В вышеуказанные стандарты включены не все соединители, рассмотренные в настоящем стандарте.

Издание официальное

4 Применение и обозначение контактов

Схема расположения контактов цилиндрических соединителей и применение цилиндрических соединителей должны соответствовать приведенным в таблице 1, а обозначение контактов — в таблице 3. Схема расположения контактов концентрических соединителей и применение концентрических соединителей должны соответствовать приведенным в таблице 4, а обозначение контактов — в таблице 5.

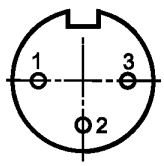
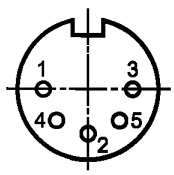
4.1 Терминология, применяемая к концентрическим соединителям

В таблице 4 установлены следующие типы соединителей:
- концентрический соединитель (двухконтактный) 1/4 дюйма/6,3 мм;
- концентрический соединитель (трехконтактный) 1/4 дюйма/6,3 мм;
- миниатюрный концентрический соединитель (двухконтактный) (диаметр 3,5 мм);
- миниатюрный концентрический соединитель (трехконтактный) (диаметр 3,5 мм);
- субминиатюрный концентрический соединитель (двухконтактный) (диаметр 2,5 мм);
- концентрический соединитель (двухконтактный) в виде звукового штекера/3,2 мм.

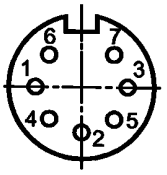
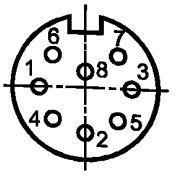
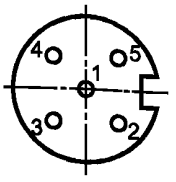
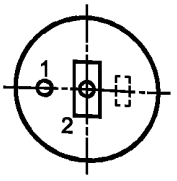
Примечание — В некоторых странах концентрический соединитель (двухконтактный) в виде звукового штекера/3,2 мм имеет другие названия, но их нельзя использовать на международном уровне по юридическим причинам.

5 Типы цилиндрических соединителей и их применение

Таблица 1

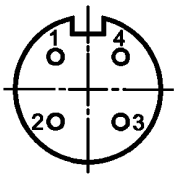
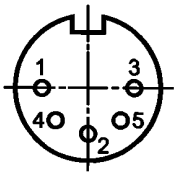
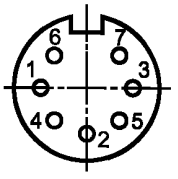
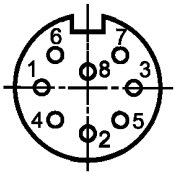
Номера контактов со стороны сопрягаемой поверхности штыревого соединителя			Обозначение типа по стандарту МЭК	Применение
5.1 	Штыревой соединитель	Незакрепленный	60130-9 МЭК-01	Микрофон; комплект проводов
	Гнездовой соединитель	Фиксированный	60130-9 МЭК-02	Вход для микрофона на оборудовании
5.2 	Штыревой соединитель	Незакрепленный	60130-9 МЭК-03	Проигрыватель; микрофон; наушники; комплект проводов
	Гнездовой соединитель	Фиксированный	60130-9 МЭК-04	Вход для проигрывателя на оборудовании; вход для микрофона на оборудовании; вход для тюнера на оборудовании; выход на тюнере; комбинированный разъем «запись-воспроизведение» на оборудовании; вход-выход для наушников на оборудовании; комбинированный аналоговый звуковой вход/выход на компьютерах

Окончание таблицы 1

Номера контактов со стороны сопрягаемой поверхности штыревого соединителя			Обозначение типа по стандарту МЭК	Применение
5.3 	Штыревой соединитель	Незакрепленный	60130-9 МЭК-12	Микрофон с дистанционным управлением
	Гнездовой соединитель	Фиксированный	60130-9 МЭК-13	Вход для микрофона с дистанционным переключателем на оборудовании; комбинированный разъем «запись-воспроизведение-микрофон» на оборудовании
5.4 	Штыревой соединитель	Незакрепленный	60130-9 МЭК-20	Микрофон с переключателем дистанционного управления и с напряжением питания
	Гнездовой соединитель	Фиксированный	60130-9 МЭК-21	Вход для микрофона с переключателем дистанционного управления и напряжением питания на оборудовании; комбинированный разъем «запись-воспроизведение-микрофон» на оборудовании
5.5 	Штыревой соединитель	Незакрепленный	60130-9 МЭК-14	Головные телефоны
	Гнездовой соединитель	Фиксированный	60130-9 МЭК-15	Выход для головных телефонов на оборудовании
5.6 	Штыревой соединитель	Незакрепленный	60130-9 МЭК-05	Громкоговоритель; комплект проводов
		Фиксированный	60130-9 МЭК-06	Вход на корпусе громкоговорителя
	Гнездовой соединитель	Фиксированный	60130-9 МЭК-07	Выход для громкоговорителя на оборудовании
		Фиксированный	60130-9 МЭК-08	Выход со встроенным выключателем для громкоговорителя на оборудовании
		Незакрепленный	60130-9 МЭК-09	Комплект проводов

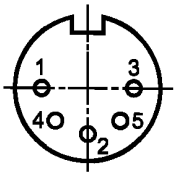
Примечание — Содержание таблицы изменено согласно Amendement 2:1991 (Изменение 2:1991).

Таблица 1А — Соединение между предусилителями и усилителями мощности в оборудовании бытового назначения

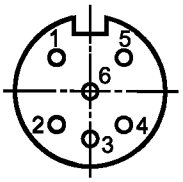
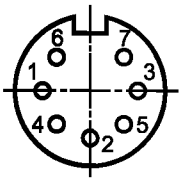
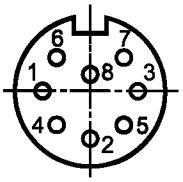
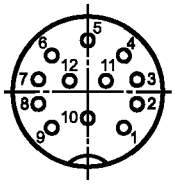
Номера контактов со стороны сопрягаемой поверхности штыревого соединителя			Обозначение типа по стандарту МЭК	Применение
5.7 	Штыревой соединитель	Незакрепленный	60130-9 МЭК-aa	Комплект проводов
		Фиксированный	60130-9 МЭК-bb	Вход предусилителя на усилителе мощности
	Гнездовой соединитель	Фиксированный	60130-9 МЭК-cc	Выход усилителя мощности на предусилителе
		Незакрепленный	60130-9 МЭК-dd	Комплект проводов
5.8 	Штыревой соединитель	Незакрепленный	60130-9 МЭК-03	Комплект проводов
	Гнездовой соединитель	Фиксированный	60130-9 МЭК-04	Выход усилителя мощности на предусилителе; вход предусилителя на усилителе мощности
5.9 	Штыревой соединитель	Незакрепленный	60130-9 МЭК-10	Комплект проводов
	Гнездовой соединитель	Фиксированный	60130-9 МЭК-11	Выход усилителя мощности на предусилителе; вход предусилителя с возможностью включения/выключения питания с помощью реле дистанционного управления на усилителе мощности
5.10 	Штыревой соединитель	Незакрепленный	60130-9 МЭК-20	Комплект проводов
	Гнездовой соединитель	Фиксированный	60130-9 МЭК-21	Выход усилителя мощности на предусилителе; вход предусилителя с возможностью электронного включения/выключения питания с помощью управления напряжением постоянного тока на усилителе мощности

Примечание — Содержание таблицы изменено согласно Amendement 2:1991 (Изменение 2:1991).

Таблица 1В — Соединение на транспортных средствах (например, в автомобилях)

Номера контактов со стороны сопрягаемой поверхности штыревого соединителя			Обозначение типа по стандарту МЭК	Применение
5.11  (см. примечание 1)	Штыревой соединитель	Незакрепленный	60130-9 МЭК-03	Комплект проводов
	Гнездовой соединитель	Фиксированный	60130-9 МЭК-04	Выход предусилителя для усилителя мощности; вход усилителя мощности для предусилителя

Окончание таблицы 1В

Номера контактов со стороны сопрягаемой поверхности штыревого соединителя			Обозначение типа по стандарту МЭК	Применение
5.12  (см. примечания 1 и 2)	Штыревой соединитель	Незакрепленный	60130-9 МЭК-16	Комплект проводов в комбинации с соединителем 60130-9 МЭК-18
		Фиксированный	60130-9 МЭК-19	Усилитель мощности
	Гнездовой соединитель	Фиксированный	60130-9 МЭК-17	Оборудование водителя
		Незакрепленный	60130-9 МЭК-18	Комплект проводов в комбинации с соединителем 60130-9 МЭК-16
5.13  (см. примечание 1)	Штыревой соединитель	Незакрепленный	60130-9 МЭК-10	Комплект проводов
	Гнездовой соединитель	Фиксированный	60130-9 МЭК-11	Выход предусилителя для усилителя мощности; вход усилителя мощности для предусилителя с возможностью включения/выключения питания с помощью релейного дистанционного управления
5.14 	Штыревой соединитель	Незакрепленный	60130-9 МЭК-20	Комплект проводов
	Гнездовой соединитель	Фиксированный	60130-9 МЭК-21	Выход предусилителя для усилителя мощности; вход усилителя мощности для предусилителя с возможностью электронного включения/выключения питания с помощью управления напряжением постоянного тока
5.15 	Штыревой соединитель	Незакрепленный	xx	Комплект проводов
	Гнездовой соединитель	Фиксированный	yy	Выход предусилителя для усилителя мощности; вход усилителя мощности для предусилителя

Примечания

1 Не рекомендуется использовать в новых разработках, если отсутствует необходимость в совместимости с существующим оборудованием.

2 Для недопущения неудовлетворительной работы, значение сопротивления контактов, включая соединение с экраном, должно быть не более 30 мОм. Значение сопротивления контактов будет уточнено после принятия полной спецификации.

Примечание — Содержание таблицы изменено согласно Amendement 2:1991 (Изменение 2:1991).

6 Сопряжение цилиндрических соединителей

Таблица 2

Штыревой соединитель	Сведения о сопряжении	Гнездовой соединитель
60130-9 МЭК-01	сопрягается с	60130-9 МЭК-02 60130-9 МЭК-04 60130-9 МЭК-13 60130-9 МЭК-21
60130-9 МЭК-03		60130-9 МЭК-04 60130-9 МЭК-13 60130-9 МЭК-21
60130-9 МЭК-12		60130-9 МЭК-13 60130-9 МЭК-21
60130-9 МЭК-20	сопрягается с	60130-9 МЭК-21
60130-9 МЭК-14		60130-9 МЭК-15
60130-9 МЭК-05		60130-9 МЭК-07 60130-9 МЭК-08 60130-9 МЭК-09
60130-9 МЭК-06		60130-9 МЭК-09

7 Данные о соединении цилиндрических соединителей

7.1 Общие положения

Термин «сигнал», используемый в таблицах 3, 3А и 3В следует понимать как соединение, через которое передается модуляция, в противоположность соединению, потенциал которого близок к потенциалу земли, общему потенциалу или потенциалу шасси.

7.2 Требования в зависимости от режима работы оборудования

7.2.1 В стереомагнитофоне с функциями работы в режиме монофонии при переключении в режим монофонической записи соединяются контакты с номерами 1 и 4, а при переключении в режим монофонического воспроизведения на контакты с номерами 3 и 5 должны подаваться одинаковые сигналы.

7.2.2 Если во время записи на контактах 3 и 5 магнитофона возникают выходные сигналы, существует вероятность возникновения колебаний, если он соединен с усилителем, в котором «ленточный» входной сигнал генерирует выходной сигнал для записи на контактах 1 и 4 «ленточной» гнездовой части соединителя. Для недопущения такого эффекта ленточный магнитофон следует использовать только с усилителем, имеющим вход «монитора ленты», который при записи не генерирует выходной сигнал от входного сигнала на той же гнездовой части соединителя.

7.2.3 В ленточном магнитофоне контакты 3 и 5 можно использовать в режиме записи в качестве входа с высоким импедансом (200 мВ, см. МЭК 60268-15) за счет соединения их через резисторы с сопротивлением от 500 кОм до 2,2 МОм с контактами под номером 1 и 4 соответственно. Пример представлен в приложении А.

Данное применение также подходит для аналогового звукового входа/выхода на компьютерах. См. примечание 4 к таблице 3.

Примечания

1 Использование резисторов может создавать между входами перекрестную помеху. При значениях наихудшего случая, выбираемых из значений, указанных в МЭК 60268-15, сигнал помехи может быть на уровне минус 39 дБ относительно полезного сигнала, а при типовых значениях — сигнал помехи не будет превышать минус 60 дБ, что обычно пренебрежимо мало.

2 Содержание п. 7.2.3 изменено согласно Amendement 2:1991 (Изменение 2:1991).

7.2.4 Если некоторые контакты не используют, их можно вынуть из соединителя. В изоляторе гнездовой части необходимо наличие отверстий под все штырьки.

7.2.5 В стандартных случаях рекомендуется соединять наружный кожух вилки с выводом номер 2 соединителя для обеспечения соединения экрана с землей. В особых случаях может потребоваться не соединять экран с землей.

Таблица 3 — Данные о соединении

Применение		Обозначение типа соединителя		Номер контакта							
		Штыревой	Гнездовой	1	2	3	4	5	6	7	8
Микрофон	Монофоническая система (симметричная)	60130-9 МЭК-01	60130-9 МЭК-02	Сигнал	Экран	Возврат	—	—	—	—	—
		60130-9 МЭК-03	60130-9 МЭК-04				Подключение к 1	Подключение к 3	—	—	—
		60130-9 МЭК-12	60130-9 МЭК-13						Переключатель для дистанционного управления		—
		60130-9 МЭК-20	60130-9 МЭК-21								Напряжение питания
	Монофоническая система (симметричная) A-B электропитание	60130-9 МЭК-01	60130-9 МЭК-02	Сигнал и положительный полюс напряжения питания	Экран	Возврат и отрицательный полюс напряжения питания	—	—	—	—	—
	Монофоническая система (симметричная) фантомное электропитание				Экран и отрицательный полюс напряжения питания	Возврат и положительный полюс напряжения питания	—	—	—	—	—
	Монофоническая система (несимметричная)	60130-9 МЭК-01	60130-9 МЭК-02	Сигнал	Экран и возврат	—	—	—	—	—	—
		60130-9 МЭК-03	60130-9 МЭК-04				Подключение к 1	—	—	—	—
		60130-9 МЭК-12	60130-9 МЭК-13						Переключатель для дистанционного управления		—
		60130-9 МЭК-20	60130-9 МЭК-21								Напряжение питания
	Стереосистема (симметричная)	60130-9 МЭК-03	60130-9 МЭК-04	Сигнал, левосторонний канал	Экран	Возврат, левосторонний канал	Сигнал, правосторонний канал	Возврат, правосторонний канал	—	—	—
		60130-9 МЭК-12	60130-9 МЭК-13						Переключатель для дистанционного управления		—
		60130-9 МЭК-20	60130-9 МЭК-21								Напряжение питания
	Стереосистема (несимметричная)	60130-9 МЭК-03	60130-9 МЭК-04		Экран и возврат	—		—	—	—	—
		60130-9 МЭК-12	60130-9 МЭК-13						Переключатель для дистанционного управления		—
		60130-9 МЭК-20	60130-9 МЭК-21								Напряжение питания

Продолжение таблицы 3

Применение		Обозначение типа соединителя		Номер контакта				
		Штыревой	Гнездовой	1	2	3	4	5
Проигрыватель; тюнер	Монофоническая система	60130-9 МЭК-03	60130-9 МЭК-04	—	Экран и возврат	Сигнал	—	Подключение к 3
	Стереофоническая система					Сигнал, левосторонний канал		Сигнал, правосторонний канал
Комбинированное соединение для записи и воспроизведения: радиочасти и усилители	Монофоническая система	60130-9 МЭК-03	60130-9 МЭК-04	Выходной сигнал (запись)	Экран и возврат	Входной сигнал (воспроизведение)	Подключение к 1	Подключение к 3
	Стереофоническая система			Выходной сигнал, левосторонний канал (запись)		Входной сигнал, левосторонний канал (воспроизведение)	Выходной сигнал, правосторонний канал (запись)	Входной сигнал, правосторонний канал (воспроизведение)
Комбинированное соединение для записи и воспроизведения: магнитофон[3) 4)]	Монофоническая система	60130-9 МЭК-03	60130-9 МЭК-04	Входной сигнал (запись)[2)]	Экран и возврат	Выходной сигнал (воспроизведение)[2)]	Подключение к 1[2)]	Подключение к 3 только в положении «воспроизведение»
	Стереофоническая система[1)]			Входной сигнал, левосторонний канал (запись)[2)]		Выходной сигнал, левосторонний канал (воспроизведение)[2)]	Входной сигнал, правосторонний канал (запись)[2)]	Выходной сигнал, правосторонний канал (воспроизведение)[2)]
Наушники/ гарнитура	Монофоническая система	60130-9 МЭК-03	60130-9 МЭК-04	Сигнал, микрофон	Экран и возврат, микрофон	Сигнал, левосторонние головные телефоны	Возврат, оба головных телефона	Сигнал, правосторонний головной телефон; подключение к 3
	Стереофоническая система (только головные телефоны)							Сигнал, правосторонний головной телефон
Головные телефоны[5)]	Монофоническая система	60130-9 МЭК-14	60130-9 МЭК-15	Экран/ земля	Экран и возврат	Возврат	Сигнал	Подключение к 4
	Стереофоническая система					Возврат, левосторонний канал	Сигнал, левосторонний канал	Сигнал, правосторонний канал

Окончание таблицы 3

Применение		Обозначение типа соединителя		Номер контакта				
		Штыревой	Гнездовой	1	2	3	4	5
Громкоговоритель	Низкий импеданс	60130-9 МЭК-05 60130-9 МЭК-06	60130-9 МЭК-07 60130-9 МЭК-08 60130-9 МЭК-09	Сигнал	Возврат	—	—	—

[1] См. 7.2.1.

[2] См. 7.2.2.

[3] См. 7.2.3.

[4] Данное применение также подходит для использования на компьютерах.

[5] В случаях (например, в целях обучения), когда гнездо 60130-9 МЭК-04 наушников используют на оборудовании и необходимость в головных телефонах существует только для прослушивания, эти телефоны могут снабжаться штыревым соединителем 60130-9 МЭК-04, подключаемым как показано для наушников/гарнитуры.

Примечание — Содержание таблицы изменено согласно Amendement 2:1991 (Изменение 2:1991).

Таблица 3А — Соединения между предусилителями и усилителями мощности в оборудовании бытового назначения. Данные о соединении

Обозначение типа соединителя		Номера контактов							
Штыревой	Гнездовой	1	2	3	4	5	6	7	8
60130-9 МЭК-aa	60130-9 МЭК-cc	Сигнал, левосторонний канал	Экран и возврат	Сигнал, правосторонний канал	Не подключен	—	—	—	—
60130-9 МЭК-bb	60130-9 МЭК-dd								
60130-9 МЭК-03	60130-9 МЭК-04	Не подключен		Сигнал, левосторонний канал	Не подключен	Сигнал, правосторонний канал	—	—	—
60130-9 МЭК-10	60130-9 МЭК-11			Сигнал, левосторонний канал	Не подключен	Сигнал, правосторонний канал	Напряжение питания реле	Возврат напряжения питания реле	—
60130-9 МЭК-20	60130-9 МЭК-21			Сигнал, левосторонний канал	Не подключен	Сигнал, правосторонний канал	Не подключен	Не подключен	Напряжение управления постоянного тока

Таблица 3В — Соединения на транспортных средствах (например, в автомобилях). Данные о соединении

Обозначение типа соединителя		Номер контакта[1]											
Штыревой	Гнездовой	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
60130-9 МЭК-03	60130-9 МЭК-04	Левый задний сигнал[2]	Возврат или экран сигнальных проводов	Левый передний сигнал	Правый задний сигнал[2]	Правый передний сигнал	—	—	—	—	—	—	—
60130-9 МЭК-16	60130-9 МЭК-17	Левый передний сигнал	Левый задний сигнал[2]	Возврат или экран сигнальных проводов			Напряжение питания реле	—	—	—	—	—	—
60130-9 МЭК-19	60130-9 МЭК-18												
60130-9 МЭК-10	60130-9 МЭК-11	Левый задний сигнал[2]	Возврат или экран сигнальных проводов	Левый передний сигнал				Возврат напряжения питания реле	—	—	—	—	—
60130-9 МЭК-20[6]		Левый задний сигнал[4]		Левый передний сигнал[2]	Правый задний сигнал[4]	Правый передний сигнал[2]	Не подключен	Освещение (максимум 0,3А)	Напряжение управления постоянного тока (максимум 0,3 А)	—	—	—	—
	6130-9 МЭК-21[6]	Левый задний сигнал[5]		Левый передний сигнал	Правый задний сигнал[5]	Правый передний сигнал							
xx	yy	Левый задний сигнал[2]	Левый передний сигнал	Возврат или экран сигнальных проводов	Правый передний сигнал	Правый задний сигнал[2]	Вспомогательный переключатель (подключение к замку зажигания)	Переключатель питания вкл./выкл.	Освещение	Постоянное электропитание	Земля[3]	Напряжение управления постоянного тока[1]	Напряжение управления постоянного тока[2]
См. приложение В, рисунок В2													

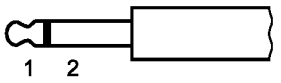
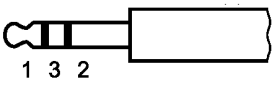
Окончание таблицы 3В

[1] Внешний экран соединительного кабеля должен подключаться к шасси через экран штыревых или гнездовых соединителей. [2] В двухканальных системах эти контакты не подключают. [3] При сочленении вилки с розеткой это соединение должно осуществляться до других соединений. [4] Для двухканальных усилителей входы линий подключаются только к контактам 1 и 4. [5] Для выходов двухканальных линий эти контакты подключают к соответствующим выходным контактам переднего канала (контакт 1 с контактом 3 и контакт 4 с контактом 5). [6] См. приложение В, рисунок В.

Примечание — Таблица заменена согласно Amendement 1:1989 (Изменение 1:1989).

8 Типы концентрических соединителей и их применение

Таблица 4 — Типы концентрических соединителей

Номер контакта, обозначение типа по стандарту МЭК	Тип соединителя		Применение
8.1 130-8 МЭК-xx  6,3 мм	Штыревой (вилка)	Незакрепленный	Громкоговоритель; головные телефоны; микрофон; удлинитель
	Гнездовой (гнездо)	Фиксированный	На оборудовании: выход для громкоговорителя; выход для головных телефонов; вход для микрофона
	Гнездовой	Незакрепленный	Удлинитель
8.2 130-8 МЭК-yy  6,3 мм	Штыревой (вилка)	Незакрепленный	Головные телефоны; удлинитель
	Гнездовой (гнездо)	Фиксированный	На оборудовании: выход для головных телефонов
	Гнездовой	Незакрепленный	Удлинитель
8.3 130-8 МЭК-01  Миниатюрный 3,5 мм	Штыревой (вилка)	Незакрепленный	Громкоговоритель; наушники; головные телефоны; микрофон; аудиосигналы для магнитофона (см. примечание 1 к таблице V)
	Гнездовой (гнездо)	Фиксированный	На оборудовании: выход для громкоговорителя; выход для наушников; выход для головных телефонов; вход для микрофона; вход или выход аудиосигналов для магнитофона (см. примечание 1 к таблице 5)
8.4 130-8 МЭК-pp  Миниатюрный 3,5 мм	Штыревой (вилка)	Незакрепленный	Головные телефоны
	Гнездовой (гнездо)	Фиксированный	На оборудовании: выход для головных телефонов

Окончание таблицы 4

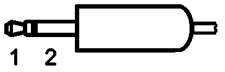
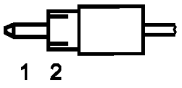
Номер контакта, обозначение типа по стандарту МЭК	Тип соединителя		Применение
8.5 130-8 МЭК-02  Субминиатюрный 2,5 мм	Штыревой (вилка)	Незакрепленный	Наушники; переключатель вкл./выкл. на микрофоне для дистанционного управления (в комбинации с миниатюрным соединителем 3,5 мм)
	Гнездовой (гнездо)	Фиксированный	На оборудовании: выход для наушников; вход для дистанционного управления микрофона (в комбинации с миниатюрным соединителем 3,5 мм)
8.6 130-8 МЭК-zz  Фоно 3,2 мм	Штыревой	Незакрепленный	Вход или выход для аудиосигнала
	Гнездовой	Фиксированный	На оборудовании: вход или выход для аудиосигнала

Таблица 5 — Данные о соединении

Применение		Тип соединителя	Номер контакта		
			1 (штекерный)	2 (ниппельный)	3 (кольцевой)
Микрофон		6,3 мм (1/4 дюйма)	Сигнал	Экран и возврат	—
		Миниатюрный	Сигнал	Экран и возврат	—
Громкоговоритель[2)]		6,3 мм (1/4 дюйма)	Сигнал	Экран	—
		Миниатюрный	Сигнал	Экран	—
Головные телефоны	Монофоническая система	6,3 мм (1/4 дюйма)	Сигнал	Экран и возврат	—
			Сигнал	Экран и возврат	Подключение к 1
		Миниатюрный	Сигнал	Экран и возврат	—
	Стереофоническая система	6,3 мм (1/4 дюйма)	Сигнал, левосторонний канал	Экран и возврат	Сигнал, правосторонний канал
		Миниатюрный	Сигнал, левосторонний канал	Экран и возврат	Сигнал, правосторонний канал
Наушники		Миниатюрный	Сигнал	Экран и возврат	—
		Субминиатюрный	Сигнал	Переключатель	—
Вход дистанционного управления (для микрофона с переключателем дистанционного управления)		Субминиатюрный	Переключатель	Переключатель	—

Окончание таблицы 5

Применение	Тип соединителя	Номер контакта		
		1 (штекерный)	2 (ниппельный)	3 (кольцевой)
- Проигрыватель - Магнитофон - Тюнер - Усилитель и т. п.	Звуковой штекер	Сигнал	Экран и возврат	—

[1] Известно, что в настоящее время для источника питания постоянного тока используют двухконтактный миниатюрный концентрический соединитель. В новых разработках такой соединитель применять не рекомендуется.

[2] Соединители таких типов, используемые для громкоговорителей, должны иметь четкую идентификационную маркировку. Примечания к разделу 8 (таблицы 4 и 5).

[3] Использование двухполюсных соединителей для микрофонов и других цепей сигналов с низким уровнем может вызвать трудности в обеспечении удовлетворительной помехоустойчивости к фоновым помехам сети питания или к радиочастотным помехам.

Приложение А
(справочное)

Пример многофункциональности одного гнездового соединителя на магнитофоне

В некоторых магнитофонах существует только один гнездовой соединитель, а именно типов 60130-9 МЭК-04 или 60130-9 МЭК-13, для соединения с тюнером, проигрывателем, микрофоном, телефонным дросселем, радиоприемником, усилителем или вторым магнитофоном.

Такая схема также подходит для аналогового аудиовхода/аудиовыхода на компьютерах.

Таблица А.1

Применение	Номер контакта соединителя					
	1	2	3	4	5	6—7
Монофоническая система	Входной сигнал не более 2 мВ, например, от микрофона, телефонного дросселя, радиоприемника или усилителя[2)]	Экран, возврат	Выходной сигнал к радиоприемнику или усилителю[2)] Входной сигнал не менее 100 мВ, например, от тюнера, проигрывателя или второго магнитофона[3)]	Подключение к 1[2)]	Подключение к 3 только в положении «воспроизведение»[2)]	На переключатель соединителя типа 60130-9 МЭК-13 для дистанционного управления
Стереофоническая система[1)]	Входной сигнал левостороннего канала не более 2 мВ, например, от микрофона, радиоприемника или усилителя[2)]	Экран, возврат	Выходной сигнал левостороннего канала к радиоприемнику или усилителю[2)] Входной сигнал левостороннего канала не менее 100 мВ, например, от тюнера, проигрывателя или второго магнитофона[3)]	Входной сигнал правостороннего канала не более 2 мВ, например, от микрофона, радиоприемника или усилителя[2)]	Выходной сигнал правостороннего канала к радиоприемнику или усилителю[2)] Входной сигнал правостороннего канала не менее 100 мВ, например, от тюнера, проигрывателя или второго магнитофона[3)]	

[1)] См. 7.2.1.
[2)] См. 7.2.2.
[3)] См. 7.2.3.

Примечание — Добавлен текст и заменена таблица А.1 согласно Amendement 2:1991 (Изменение 2:1991).

Приложение В
(справочное)

Схемы применения цилиндрических соединителей для транспортных средств

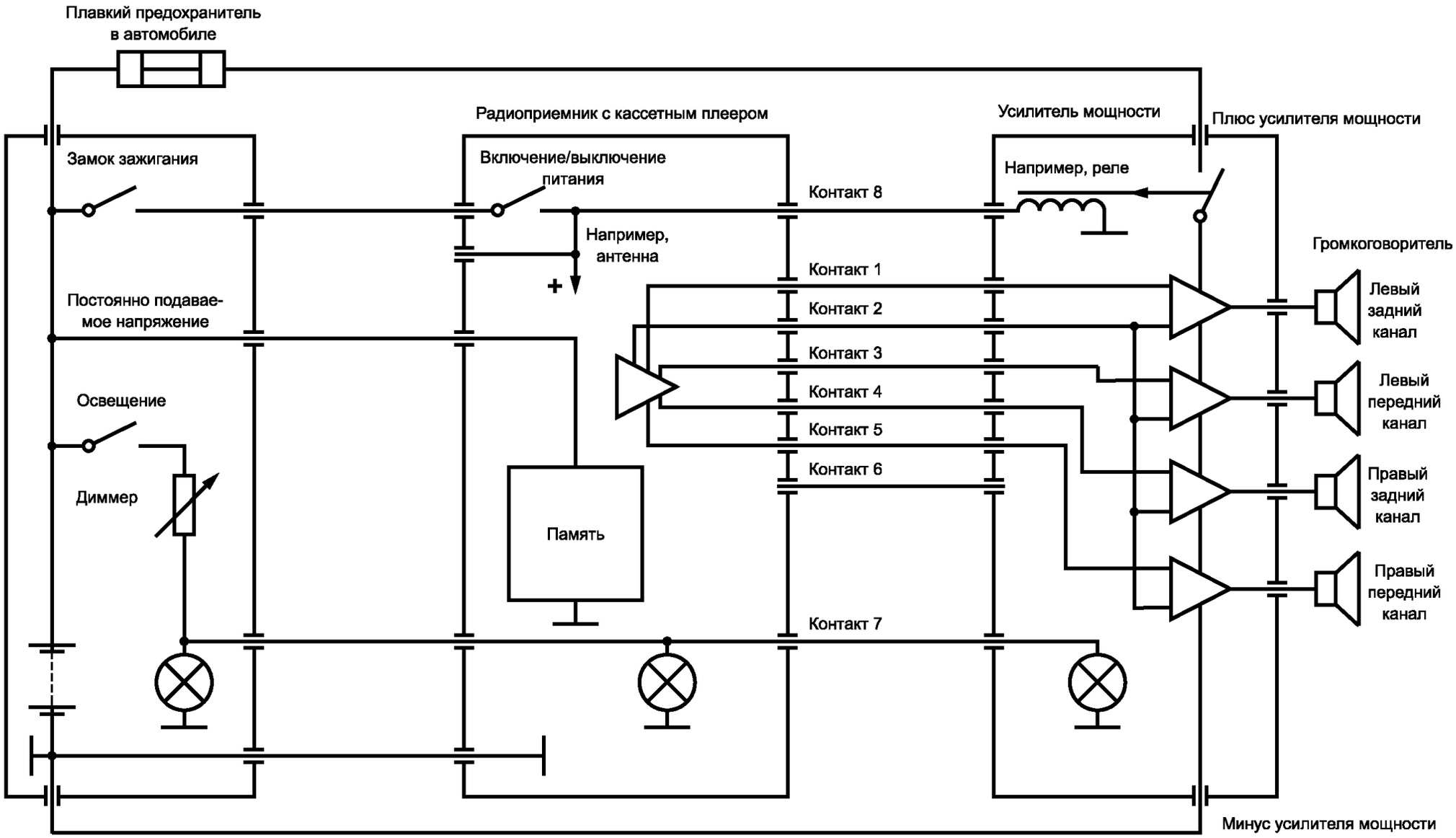


Рисунок В.1 — Схема применения 8-контактных соединителей 130-9 МЭК 20 и 21 (см. 5.14 в таблице 1В)

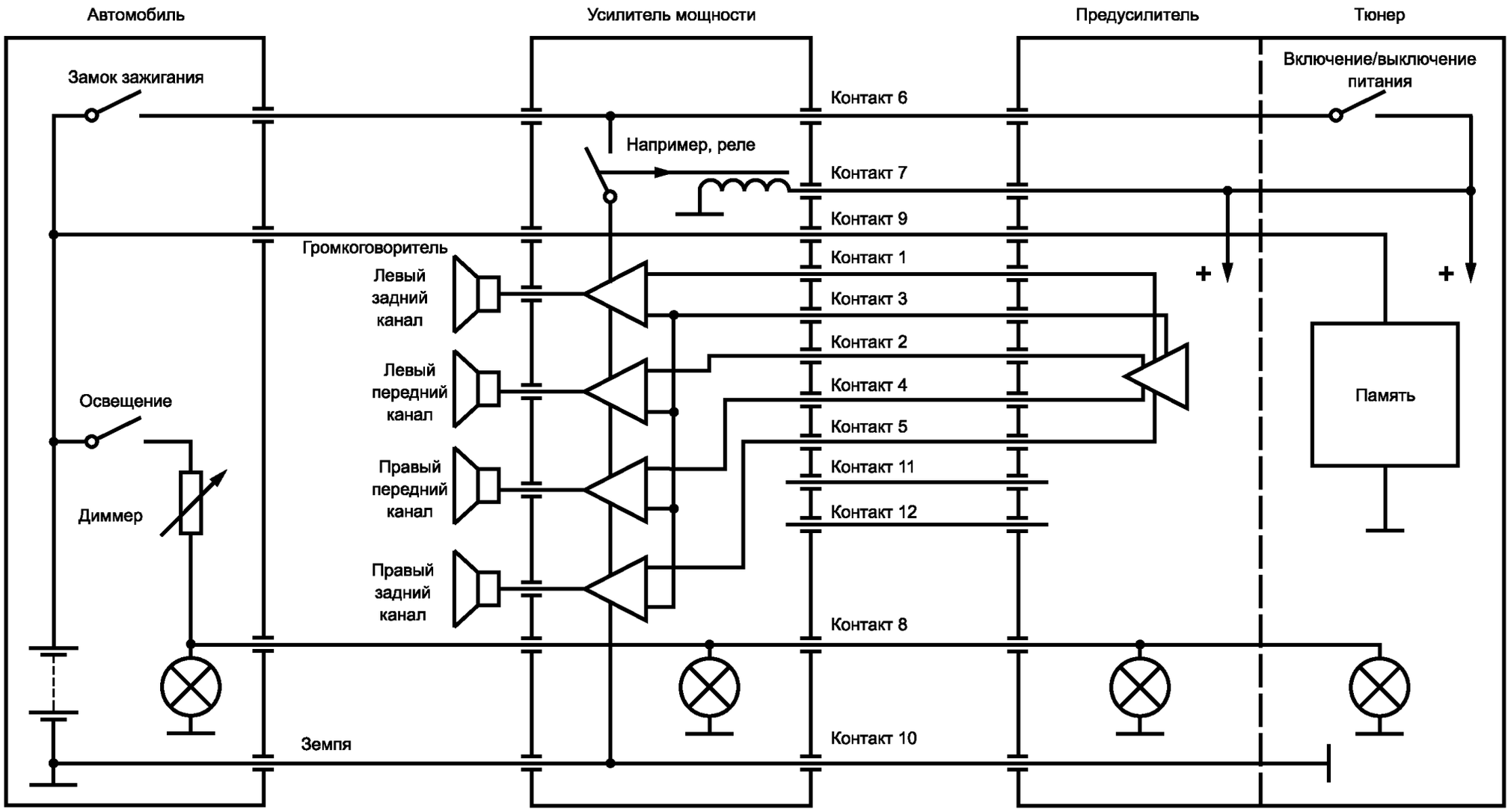


Рисунок В.2 — Схема применения 12-контактных соединителей (см. 5.15 в таблице 1В)

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации (и действующим в этом качестве межгосударственным стандартам)

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального или межгосударственного стандарта
МЭК 60065:2011	IDT	ГОСТ IEC 60065—2013 «Аудио-, видео- и аналогичная электронная аппаратура. Требования безопасности»
МЭК 60130-8	—	*
МЭК 60130-9	—	*
МЭК 60268-2	—	*
МЭК 60268-4	—	*
МЭК 60268-12:1987	IDT	ГОСТ Р МЭК 60268-12—2015 «Оборудование звуковых систем. Часть 12. Соединители для систем радиовещания и аналогичного применения»
МЭК 60268-15	—	*

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

- IDT — идентичные стандарты.

УДК 621.377:006.354 ОКС 31.220.10 ОКП 631300

Ключевые слова: соединитель, концентрический, цилиндрический, применение

Редактор *Е.С. Романенко*
Технический редактор *В.Ю. Фотиева*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 24.10.2016. Подписано в печать 03.11.2016. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,50. Тираж 27 экз. Зак. 2730.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru