
**ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ
И СЕРТИФИКАЦИИ (ЕАСС)**

**EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY
AND CERTIFICATION (EASC)**



**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ**

**ГОСТ
ИСО 4091-
2004**

Транспорт дорожный
СОЕДИНИТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ
МЕЖДУ ТЯГАЧАМИ И ПРИЦЕПАМИ
Методы испытаний и технические требования

ISO 4091:1992

Road vehicles –
Connectors for electrical connections between towing vehicles and trailers –
Test methods and performance requirements
(IDT)

Издание официальное



Минск
Госстандарт Республики Беларусь
2005

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств, в дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0-92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2-97 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации (БелГИСС)» на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Комитетом по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 26-2004 от 7 декабря 2004 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минторгэкономразвития
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Украина	UA	Госпотребстандарт Украины

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 4091:1992 «Транспорт дорожный. Соединители электрических цепей между тягачами и прицепами. Методы испытаний и технические требования» (ISO 4091:1992 «Road vehicles – Connectors for electrical connections between towing vehicles and trailers – Test methods and performance requirements», IDT), включая поправку A1:1997. При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении А

5 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 28 апреля 2005 г. № 17 непосредственно в качестве государственного стандарта Республики Беларусь с 1 ноября 2005 г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ (с отменой на территории Республики Беларусь СТБ ИСО 4091-2001)

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах.

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателях (каталогах) стандартов, а текст изменений – в информационных указателях стандартов. В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе стандартов.

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**Транспорт дорожный
СОЕДИНИТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ МЕЖДУ
ТЯГАЧАМИ И ПРИЦЕПАМИ
Методы испытаний и технические требования**

Road vehicles.

Connectors for electrical connections between towing vehicles and trailers.
Test methods and performance requirements

Дата введения

-

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает методы испытаний и технические требования для всех типов соединителей, используемых для электрических соединений между тягачами и прицепами.

Примечание 1 – Размеры и специальные требования к конструкции соединителя установлены в стандартах на соединители.

2 Нормативные ссылки

Следующие нормативные документы содержат положения, которые посредством ссылки в тексте составляют положения настоящего стандарта. На время публикации указанные издания являлись действующими. Все стандарты подлежат пересмотру и при заключении соглашений, базирующихся на настоящем стандарте, следует применять последние издания стандартов, указанных ниже. Члены ИСО и МЭК ведут и корректируют перечни действующих международных стандартов.

ИСО 1817:1999 Резина вулканизированная. Определение воздействия жидкостей

ИСО 7638-1:1997 Транспорт дорожный. Соединители электрические для тормозных систем. Часть 1. Соединители на номинальное напряжение 24 В

ИСО 7638-2:1997 Транспорт дорожный. Соединители электрические для тормозных систем. Часть 2. Соединители на номинальное напряжение 12 В

ИСО 9227:1990 Испытания на коррозию в искусственной атмосфере. Воздействие соляного тумана

ИСО 12098:1994 Транспорт дорожный. Соединители 15-контактные для тягачей и прицепов. Размеры и назначение контактов

3 Методы испытаний**3.1 Общие условия испытаний**

3.1.1 Испытаниям подвергают соединители, не бывшие в употреблении, с вилкой и розеткой конкретного изготовителя и типа. При отсутствии специального указания испытания проводят при температуре окружающей среды (23 ± 5) °С и относительной влажности от 45 % до 75 %.

Соединитель должен быть сухим и чистым. При всех испытаниях должно быть обеспечено отсутствие смазки или других средств для достижения лучших результатов испытаний.

3.1.2 Перед испытаниями все образцы соединителей, кабелей и испытательных стержней выдерживают не менее 4 ч при температуре (23 ± 5) °С и относительной влажности от 45 % до 75 %.

3.2 Проверка внешнего вида

Образцы вилки и розетки подвергают внешнему осмотру невооруженным глазом при нормальном освещении и расстоянии, скорректированном при необходимости для обеспечения наилучшей видимости и цветового восприятия.

3.3 Механические испытания

3.3.1 Статическое нагружение

Устанавливают вилку между двумя горизонтальными плоскими металлическими пластинами, которые перекрывают испытуемый образец. Прилагают к пластинам статическую нагрузку (500 ± 10) Н.

Испытания проводят с образцом во всех положениях, при которых он будет сохранять устойчивое положение на нижней испытательной пластине.

3.3.2 Запирающее устройство и крепление кабеля

Испытания проводят с сопряженными вилкой и розеткой с присоединенным к вилке металлическим стержнем диаметром 5 мм, покрытым поливинилхлоридной оболочкой (используемой для кабелей), с наружным диаметром 12 мм. Способ крепления такой же, как и для кабеля. К испытательному стержню прилагают осевое усилие, линейно увеличивающееся от 0 до 1000 Н в течение первых 10 с, и сохраняют значение 1000 Н последующие 10 с.

3.3.3 Усилия соединения и разъединения

Испытания по определению усилий соединения и разъединения проводят, используя соответствующие испытательные приборы.

При соединении и разъединении следует выдерживать постоянную скорость не более 100 мм/мин.

Усилия прикладывают к соединителю вдоль оси при отключенном запирающем устройстве и крышке, не расположенной на вилке.

3.3.4 Функционирование запирающего устройства

3.3.4.1 Рабочее усилие запорного рычага

Измеряют рабочее усилие запирающего устройства в середине рабочей зоны скобы в направлении, установленном изготовителем.

3.3.4.2 Рабочий момент запирающего устройства поворотного типа

Если в соединителях применяются запирающие устройства поворотного типа, то вместо испытаний по 3.3.4.1 проводят следующее испытание: измеряют значения моментов, необходимых для соединения, разъединения и блокирования запирающего устройства, используя соответствующее измерительное устройство, например динамометрический ключ с ценой деления шкалы 0,2 Н · м.

3.3.5 Испытания на воздействие вибрации

Закрепляют горизонтально собранный соединитель на вибрационной испытательной плите, используя соответствующее приспособление.

Присоединяют кабель к вилке как при обычной эксплуатации. Поддерживают кабель на расстоянии 1 м от передней части розетки, используя независимую от плиты опору (рисунок 1). Для спиральных кабелей длина кабеля между вилкой и опорой должна быть 4,5 м.

Соединяют последовательно проводами все контакты соединителя, кроме контактов для передачи данных, и подключают их к источнику постоянного тока, отрегулированному на ток 100 мА, для контроля контактного сопротивления за весь период испытаний (рисунок 2). Соединяют последовательно проводами контакты для передачи данных в соединителях по ИСО 7638-1, ИСО 7638-2 или ИСО 12098 и подключают их к источнику постоянного тока, отрегулированному на ток 5 мА, для контроля контактного сопротивления за весь период испытаний (рисунок 2).

Стенд должен создавать синусоидальную вибрацию с характеристиками:

– частота 5 – 11 Гц с постоянной амплитудой ± 10 мм;

– частота 11 – 200 Гц с ускорением 50 м/с².

Скорость изменения частоты – 1 октава в минуту.

Собранный и закрепленный соединитель испытывают в течение 16 ч в каждом из трех взаимно перпендикулярных направлений (например, сначала по направлению оси, затем в поперечном, а потом в вертикальном направлениях). Общее время испытаний – 48 ч (3 x 16 ч).