

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
52851—  
2007  
(ИСО 21308-2:  
2006)

---

Автомобили грузовые  
**ОБМЕН ДАННЫМИ МЕЖДУ ИЗГОТОВИТЕЛЯМИ  
ШАССИ И КУЗОВОВ (ПЛАТФОРМ).  
РАЗМЕРЫ ШАССИ, НЕОБХОДИМЫЕ  
ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КУЗОВОВ  
(ПЛАТФОРМ)**

Условные обозначения

ISO 21308-2:2006  
Road vehicles — Product data exchange between chassis and bodywork  
manufacturers (BEP) — Part 2: Dimensional bodywork exchange parameters  
(MOD)

Издание официальное

Б 3 12—2007/472



Москва  
Стандартинформ  
2008

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

### Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации и сертификации в машиностроении (ВНИИНМАШ) на основе собственного аутентичного перевода международного стандарта ИСО 21308-2:2006, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Управлением технического регулирования и стандартизации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2007 г. № 493-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО 21308-2:2006 «Транспорт дорожный. Обмен данными по продукции между изготовителями шасси и кузова (БЕР). Часть 2. Параметры обмена размерами кузова». (ISO 21308:2006 «Road vehicles — Product data exchange between chassis and bodywork manufacturers (BER) — Part 2: Dimensional bodywork exchange parameters») путем изменения отдельных фраз, которые выделены в тексте курсивом.

Внесение указанных изменений направлено на учет нормативно-правовых требований, установленных в Российской Федерации.

При этом в модифицированный стандарт не включены справочные приложения А и В применительно международного стандарта, которые нецелесообразно использовать в национальной стандартизации в связи с их низкой информативностью

### 5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «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*

© Стандартиформ, 2008

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 Нормативные ссылки . . . . .   | 1  |
| 3 Термины и определения . . . . .  | 2  |
| 4 Система кодирования размеров . . . . .   | 2  |
| 5 Основные размеры . . . . .   | 4  |
| 6 Размеры, относящиеся к шасси . . . . .   | 7  |
| 7 Размеры, относящиеся к надстройке . . . . .  | 41 |
| Приложение А (справочное) Перечень условных обозначений (ВЕР-кодов) размеров, входящих<br>в разделы 5—7 (таблицы 1—6) настоящего стандарта . . . . . | 51 |
| Библиография . . . . .   | 55 |

## Введение

Эффективность производства грузовых автомобилей в тех случаях, когда шасси и кузова (платформы) выпускаются разными изготовителями, может быть в значительной степени повышена за счет организации четкой и оперативной информации о специфических особенностях шасси грузовых автомобилей, заблаговременно передаваемой изготовителям кузовов (платформ). При этом наличие единого подхода позволяет установить однозначную систему передаваемых данных и их условных обозначений (кодов) для грузовых автомобилей. Условные обозначения данных, в том числе размеров, полезны во многих случаях, например в конструировании и производстве, при разработке технических требований, в схемах и чертежах, технических описаниях и т.п. Эта информация должна быть однозначной и давать изготовителю кузовов (платформ) грузовых автомобилей уверенность в правильности принимаемых решений при конструировании и организации производства кузова (платформы) или другой надстройки еще до начала поставок шасси.

Условные обозначения размеров образуют основной информационный уровень, одновременно являясь основными входными параметрами для системы обмена данными, базирующейся на протоколе STEP<sup>1)</sup> (см. комплекс ГОСТ Р ИСО 10303).

---

<sup>1)</sup> Standard for the Exchange of Product model data — Стандарт по обмену основными данными о продукции.

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

---

**Автомобили грузовые**

**ОБМЕН ДАННЫМИ МЕЖДУ ИЗГОТОВИТЕЛЯМИ ШАССИ И КУЗОВОВ (ПЛАТФОРМ).  
РАЗМЕРЫ ШАССИ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КУЗОВОВ (ПЛАТФОРМ)**

**Условные обозначения**

Commercial vehicles. Product data exchange between chassis and body works manufacturers.

Dimensions of the chassis, necessary for the development of the body works.

Reference designations

---

Дата введения — 2009—01—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру и условные обозначения (коды) размеров шасси, необходимые для проектирования кузовов/платформ (далее — надстроек) грузовых автомобилей категорий  $N_2$  и  $N_3$  по ГОСТ Р 52051 и являющиеся объектом обмена информацией между изготовителями автомобилей и устанавливаемых на них надстроек.

В процессе обмена упомянутой выше информацией, связанной с конкретным шасси, могут принимать участие:

- изготовитель шасси;
- импортер шасси;
- продавец шасси;
- один или несколько изготовителей надстроек на данное шасси;
- поставщики различных компонентов, составляющих надстройку (надстройки), а именно, изготовители сменных кузовов, подъемных и погрузочно-разгрузочных устройств, самосвального оборудования.

Положения настоящего стандарта являются рекомендуемыми для всех ведомств, организаций и предприятий Российской Федерации независимо от формы собственности, осуществляющих проектирование и производство грузовых автомобилей, их шасси, а также надстроек, предназначенных для установки на эти шасси.

## 2 Нормативные ссылки

*В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:*

*ГОСТ Р ИСО 10303 (Комплекс стандартов) Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными*

*ГОСТ Р 51980—2002 Транспортные средства. Маркировка. Общие технические требования*

*ГОСТ Р 52051—2003 Механические транспортные средства и прицепы. Классификация и определения*

*ГОСТ Р 52389—2005 Транспортные средства колесные. Массы и размеры. Технические требования и методы испытаний*

*ГОСТ Р 52852—2007 (ИСО 21308-3:2007) Автомобили грузовые. Обмен данными между изготовителем шасси и кузовов (платформ). Общие данные, показатели масс, административная информация. Условные обозначения*

---

*ГОСТ 28261—89 (ИСО 4130—78, ИСО 6549—80) Автотранспортные средства. Порядок определения положения точки Н и фактического угла наклона спинки сиденья посадочных мест водителя и пассажиров*

**П р и м е ч а н и е** — При использовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при использовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3 Термины и определения

*В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:*

**3.1 ВЕР<sup>1)</sup>-код (VER-code):** Условное обозначение определенного параметра грузового автомобиля, облегчающее обмен информацией между изготовителями шасси и надстройки и обеспечивающее однозначное понимание передаваемой информации.

**3.2 левая/правая сторона:** Сторона транспортного средства (ТС), располагающаяся слева/справа от его продольной плоскости симметрии по направлению движения.

**3.3 ведущая ось:** Ось, обозначаемая на схемах и чертежах как «Х».

**3.4 ведомая ось:** Ось (например, управляемая или вывешиваемая), обозначаемая на схемах и чертежах как «О».

**3.5 передняя кромка:** Наиболее выступающая вперед точка грузового автомобиля, декларируемая изготовителем.

**П р и м е ч а н и е** — Передняя кромка определяется, как правило, по наружному контуру бампера.

**3.6 разрешенная максимальная масса транспортного средства:** Максимальная масса транспортного средства, допущенного к эксплуатации официальным органом, в соответствии с ограничениями, установленными этим органом.

**3.7 технически допустимая максимальная масса транспортного средства:** Максимальная масса транспортного средства, обусловленная его конструкцией и заданными характеристиками, установленными изготовителем (см. ГОСТ Р 52389).

**3.8 масса шасси в снаряженном состоянии:** Масса шасси с кабиной и сцепным устройством. Эта масса включает в себя массы охлаждающей жидкости, масел, не менее 90 % топлива, 100 % других жидкостей, инструментов, водителя (75 кг), а также запасного колеса.

### 4 Система кодирования размеров

#### 4.1 Общие положения

Каждому размеру, приведенному в настоящем стандарте, соответствует код, состоящий из частей, определяемых ниже.

#### 4.2 ВЕР-код

Аббревиатуру «ВЕР», за которой следует дефис «-», следует использовать для избежания смешивания с другими системами кодирования.

#### 4.3 Типы размеров

Коды размеров применяют для обозначения измеренных значений длины, ширины и высоты по осям X, Y и Z системы координат, соответственно (см. ГОСТ 28261). Коды также используют для обозначения угловых размеров.

Типы размеров обозначают прописными латинскими буквами следующим образом:

L — длина;

W — ширина;

H — высота.

<sup>1)</sup> Bodywork Exchange Parameter.

**Примечания**

1 За начало отсчета при измерениях длины принимают центр первой (по направлению движения) передней оси. В некоторых случаях, когда предпочтительнее использовать заднюю ось, за начало отсчета принимают центр первой (по направлению движения) задней ведущей оси.

2 За начало отсчета при измерениях высоты элементов, связанных с рамой шасси, выбирают наиболее высоко расположенную точку рамы.

3 За начало отсчета при измерениях ширины выбирают продольную плоскость симметрии шасси.

4 В случае необходимости идентификации размеров, расположенных с правой или левой стороны по отношению к продольной плоскости симметрии шасси, к ВЕР-коду должен быть добавлен индекс R или L, соответственно.

5 Размеры, характеризующие высоту, если они зависят от размеров шин, следует относить к конкретным шинам, установленным на шасси.

**4.4 Нумерация****4.4.1 Общие положения**

Каждому размеру присваивают уникальный ВЕР-код, состоящий из буквы, указывающей тип размера (см. 4.3), и порядкового трехзначного номера, начинающегося с 001 (001, 002, 003 и т.д.).

Коды размеров для повторяющихся элементов одного вида на одном ТС, например осей, поперечин, элементов, установленных на раме, и т.п., различают за счет добавления к основному номеру последовательных дополнительных номеров, начиная с 1, в направлении от передней части автомобиля к задней. Дополнительный номер отделяют от основного номера точкой.

Для кодов L, обозначающих тип размера, положительное значение размера указывает на то, что элемент расположен позади оси, принятой за начало отсчета. Отрицательное значение указывает на то, что элемент расположен перед такой осью.

Для кодов H в случае размеров, отсчитываемых от рамы шасси, положительное значение указывает на то, что элемент расположен выше верхней точки рамы шасси. Отрицательное значение указывает на то, что элемент расположен ниже верхней точки рамы шасси.

**4.4.2 Нумерация и обозначение типа элементов, установленных на раме**

Для обозначения длины, ширины и высоты каждого из повторяющихся элементов одного вида, установленных на раме, применяют одно определенное сочетание основного и дополнительного номеров с использованием соответствующих буквенных обозначений типа размера L, H или W.

**Примеры**

1 размещение 4-го топливного бака (по порядку в направлении от передней оси к задней) определяется размерами ВЕР-L030.4, ВЕР-H030.4 и ВЕР-W030.4.

2 размещение 5-го контейнера для аккумуляторной батареи (по порядку в направлении от передней оси к задней) определяется размерами ВЕР-L030.5, ВЕР-H030.5 и ВЕР-W030.5.

Для элементов, установленных на раме, допускается добавлять к обозначениям размеров дополнительный индекс «b» для идентификации вида установленного элемента (объекта). Для идентификации видов таких объектов зарезервированы следующие буквенные символы:

A — резервуар для воздуха (ресивер);

B — контейнер аккумуляторной батареи;

F — топливный бак;

H — бак для жидкости гидросистемы;

M — глушитель системы выпуска;

S — запасное колесо;

T — ящик для инструмента;

U — контейнер для сбора жидких продуктов жизнедеятельности.

4.5 Размеры, обозначаемые ВЕР-кодами, сведены в таблицах 1—5. В строке таблицы в соответствующих графах указан ВЕР-код размера, наименование размера, его описание, а также обозначения приоритета применения, условий нагрузки и видов документов, в которых следует указывать данный размер.

**4.6 Обозначение приоритета**

В графе «Приоритет» указывают значимость соответствующего размера:

A — определяющий;

B — обычный.

**4.7 Обозначение условий нагрузки**

В графе «Условия нагрузки» указывают режим нагрузки шасси, при котором определяется соответствующий размер:

- 1 — отсутствие нагрузки — масса шасси в снаряженном состоянии (см. 3.8);  
 2 — полная нагрузка — нагрузка, создаваемая технически допустимой максимальной массой ТС (см. 3.7).

Примечание — Прочерк «—» (тире) означает, что на данный размер условия нагрузки не влияют.

#### 4.8 Обозначение вида документа

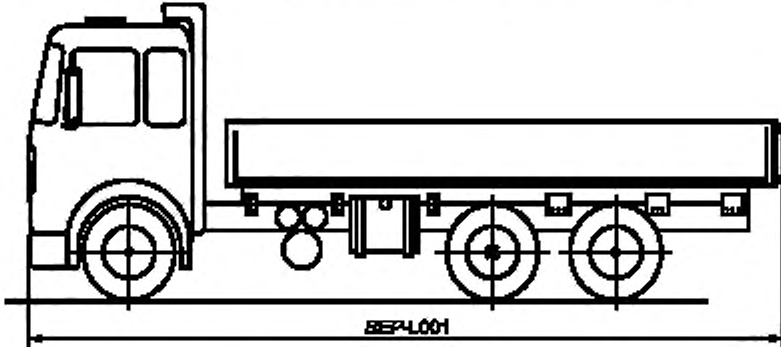
В графе «Вид документа» указывают вид документа, в котором может быть указан данный размер:

- 2D — двумерный чертеж;  
 3D — трехмерная модель;  
 TD — лист технических данных.

Примечание — Незаполненная ячейка в этой графе означает, что рекомендация относительно вида документа, в котором может быть применен данный размер, отсутствует и размер может быть использован в документе любого вида. Прочерк «—» (тире) означает, что размер не может быть применен ни в одном из видов документов, перечисленных выше.

## 5 Основные размеры

Таблица 1

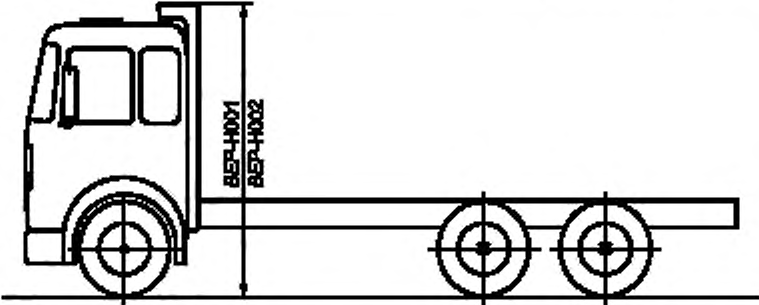
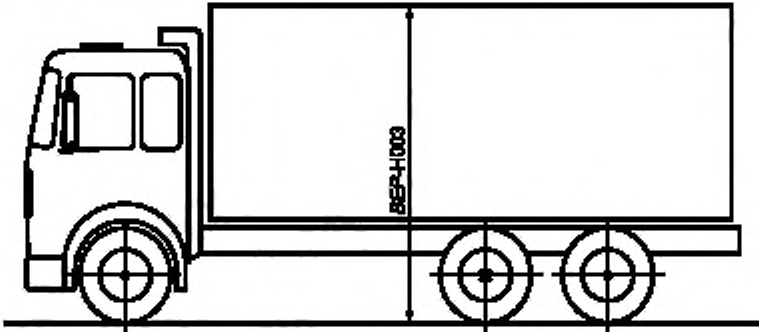
| ВЕР-код   | Наименование размера                    | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|---|---|---|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-L001  | Габаритная длина транспортного средства | Расстояние от передней до задней кромки ТС с учетом дополнительного оборудования, расположенного в передней и задней частях ТС.<br><br>Примечание — см. [1].  | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
|  |   |   |           |                  |               |
| ВЕР-L002  | Положение передней точки начала отсчета | Расстояние от центра первой передней оси до передней точки начала отсчета.<br><br>Примечания<br>1 Переднюю(ие) точку(и) начала отсчета определяет изготовитель шасси.<br>2 Если расположение точек начала отсчета справа и слева от продольной плоскости симметрии различно, то добавляют индекс R или L, соответственно.<br>3 Если точка начала отсчета расположена перед осью, то значение размера будет отрицательным. | A         | —                | 2D, 3D, TD    |



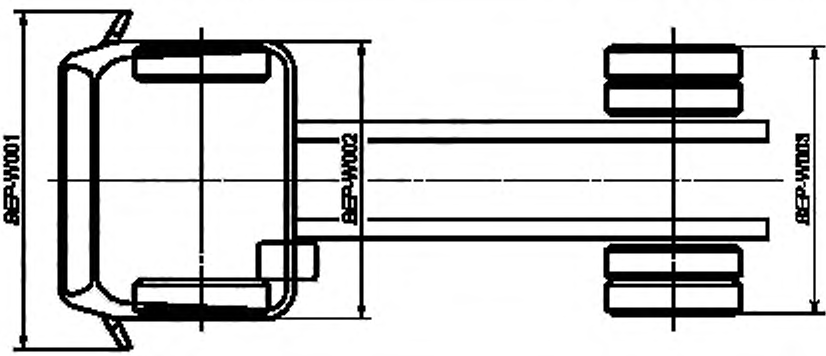
Продолжение таблицы 1

| ВЕР-код  | Наименование размера                   | Описание размера   | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|----------|--|--|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-L003 | Положение задней точки начала отсчета  | <p>Расстояние от центра первой ведущей задней оси до задней начальной точки отсчета.</p> <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Заднюю(ие) точку(и) начала отсчета определяет изготовитель шасси.</p> <p>2 Если расположение точек начала отсчета справа и слева от продольной плоскости симметрии различно, то добавляют индекс R или L, соответственно.</p> <p>3 Если точка начала отсчета расположена перед осью, то значение размера будет отрицательным.</p> | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
|          |  |  |           |                  |               |
| ВЕР-H001 | Максимальная высота шасси без нагрузки | <p>Расстояние между опорной поверхностью и верхней точкой кабины с учетом элементов, смонтированных на кабине шасси, при отсутствии нагрузки (см. 4.7).</p> <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Если на крыше кабины имеется люк, то он должен быть закрыт.</p> <p>2 Для пневматической подвески должен быть включен режим движения.</p>   | A         | 1                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-H002 | Максимальная высота шасси с нагрузкой  | <p>Расстояние между опорной поверхностью и верхней точкой кабины при шасси в состоянии «Полная нагрузка» (см. 4.7) с учетом элементов, смонтированных на кабине шасси.</p> <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Если на крыше кабины имеется люк, то он должен быть закрыт.</p> <p>2 Для пневматической подвески должен быть включен режим движения.</p> <p>3 Должна быть учтена дополнительная деформация шин.</p>   | A         | 2                | 2D, 3D, TD    |

Продолжение таблицы 1

| ВЕР-код    | Наименование размера                                    | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|------------|---|---|-----------|------------------|---------------|
|            |   |   |           |                  |               |
| ВЕР-Н003   | Максимальная высота транспортного средства без нагрузки | Расстояние между опорной поверхностью и самой верхней точкой ТС с учетом надстройки   | A         | 1                | 2D, 3D, TD    |
|            |   |    |           |                  |               |
| ВЕР-W001   | Габаритная ширина шасси с кабиной                       | Максимальная ширина шасси ТС.<br><br>Примечание — Учитывают наружные зеркала в максимально отклоненной наружу позиции, осветительное оборудование, эластичные грязевые щитки, выпуклости шин в зоне контакта с дорогой и цепи противоскольжения. Надстройку не учитывают. | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-W002   | Ширина кабины в поперечном сечении                      | Максимальная ширина кабины.<br><br>Примечание — Грязевые щитки и зеркала заднего вида не учитывают.   | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-W003.л | Ширина по колесам л-й оси                               | Ширина в поперечной плоскости, проходящей через колеса л-й оси.<br><br>Примечание — Проекции втулок осей и выпуклостей шин в зоне контакта с дорогой не учитывают.  | A         | —                | 2D, 3D, TD    |

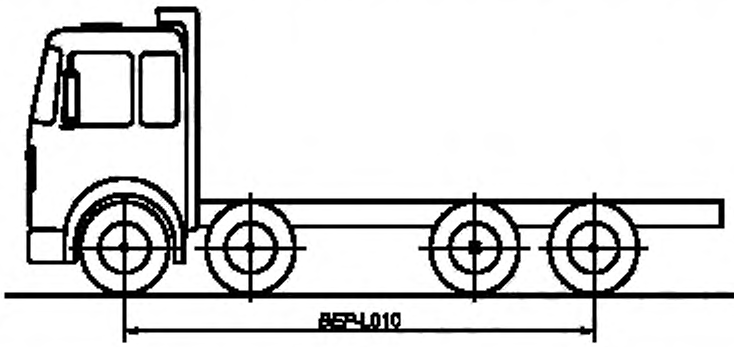
Окончание таблицы 1

| ВЕР-код  | Наименование размера | Описание размера | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|--|----------------------|------------------|-----------|------------------|---------------|
|  |                      |                  |           |                  |               |

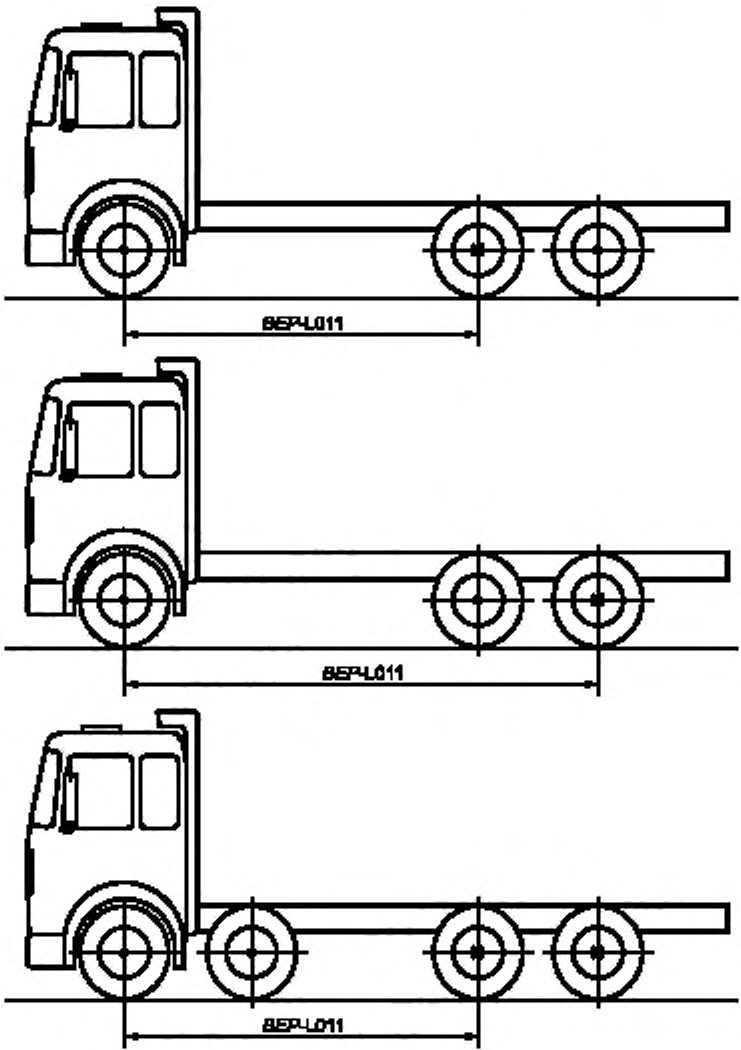
## 6 Размеры, относящиеся к шасси

6.1 Размеры, относящиеся к осям и колесам, приведены в таблице 2.

Таблица 2

| ВЕР-код   | Наименование размера      | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|---|---------------------------|---|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-L010  | Полная колесная база      | Расстояние между центром первой передней оси и центром последней задней оси   | A         | 2                | 2D, 3D, TD    |
|  |                           |   |           |                  |               |
| ВЕР-L011  | Структурная колесная база | Расстояние между центром первой передней оси и центром первой ведущей задней оси.<br><br>Примечание — Если ТС несимметричное и правая и левая стороны характеризуются разными значениями размера, то к размеру добавляют .R или .L, соответственно.<br><br><i>Пример — ВЕР-L011.L</i> | A         | 2                | 2D, 3D, TD    |

Продолжение таблицы 2

| ВЕР-код   | Наименование размера                       | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|---|--|---|-----------|------------------|---------------|
|  |  |   |           |                  |               |
| ВЕР-L012.n  | Расстояние между колесами л-й и л+1-й осей | Расстояние между центрами колес л-й и л+1-й осей, расположенными с одной стороны ТС | А         | 2                | 2D, 3D, TD    |

Продолжение таблицы 2

| ВЕР-код  | Наименование размера                                       | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|----------|--|---|-----------|------------------|---------------|
|          |  |   |           |                  |               |
| ВЕР-ЛО13 | Теоретический центр колесной базы комбинации передних осей | Продольное расстояние между первой передней осью и расчетной точкой приложения равнодействующей вертикальных реакций на колесах комбинации передних осей  | A         | 2                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-ЛО14 | Теоретический центр колесной базы комбинации задних осей   | Продольное расстояние между первой ведущей задней осью и расчетной точкой приложения равнодействующей вертикальных реакций на колесах комбинации задних осей  | A         | 2                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-ЛО15 | Теоретическая колесная база транспортного средства         | <p>Продольное расстояние между теоретическими центрами комбинаций передних и задних осей.</p> <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Для одиночных осей, как передних, так и задних, теоретические центры колесных баз совпадают с центральными линиями соответствующих осей.</p> <p>2 Для пневматической подвески с электронным управлением теоретические центры комбинаций осей смещаются во время движения.</p> | A         | 2                | 2D, 3D, TD    |

| ВЕР-код  | Наименование размера                 | Описание размера   | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|----------|--------------------------------------|--|-----------|------------------|---------------|
|          |                                      | <p><i>Пример — Распределение нагрузки по осям А, В, С, D может быть следующим: А = 50 %, В = 50 %, С = 60 %, D = 40 %. Тогда теоретический центр комбинации передних осей располагается на равном расстоянии между осями А и В, а теоретический центр комбинации задних осей смещен к оси С, так что на расстояние до оси С приходится 40 % расстояния между осями С и D</i></p> |           |                  |               |
|          |                                      |  |           |                  |               |
| ВЕР-L016 | Передний свес транспортного средства | Расстояние между вертикальной плоскостью, проходящей через центр первой передней оси, и передней кромкой ТС с учетом всех жестко закрепленных деталей (буксирного крюка, номерного знака и т.д.)   | A         | 2                | 2D, 3D, TD    |

Продолжение таблицы 2

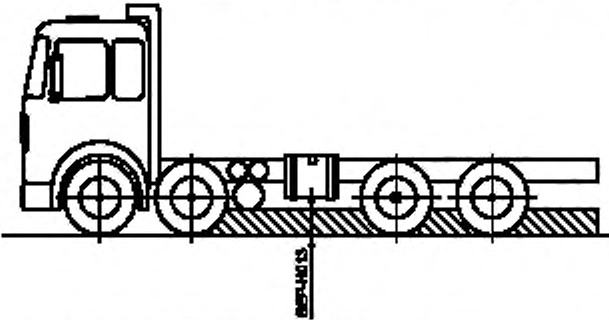
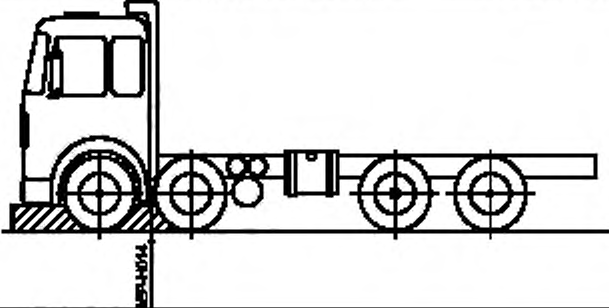
| ВЕР-код  | Наименование размера                             | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|----------|--|---|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-L017 | Задний свес транспортного средства               | Расстояние между вертикальной плоскостью, проходящей через центр последней задней оси, и задней кромкой автомобиля с учетом всех жестко закрепленных деталей (буксирного устройства, номерного знака и т.д.)  | A         | 2                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-L018 | Передний свес рамы                               | Расстояние между вертикальной плоскостью, проходящей через центр первой передней оси, и передней кромкой рамы   | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-L019 | Задний свес рамы                                 | Расстояние между вертикальной плоскостью, проходящей через центр последней задней оси, и задней кромкой рамы  | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-L020 | Задний свес рамы от первой ведущей задней оси    | Расстояние между вертикальной плоскостью, проходящей через центр первой ведущей задней оси, и задней кромкой рамы   | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-L021 | Теоретический задний свес транспортного средства | Расстояние между теоретическим центром комбинации задних осей и задней кромкой ТС   | B         | —                | 2D, 3D, TD    |
|          |  |   |           |                  |               |
| ВЕР-H010 | Угол въезда                                      | Наибольший угол между горизонтальной плоскостью и плоскостью, касательной к передним колесам, очерченным статическим радиусом, и проведенной таким образом, что ни одна деталь ТС, расположенная в его передней части и жестко связанная с ним, не находится ниже этой касательной плоскости. | B         | 2                | 2D, 3D, TD    |

Продолжение таблицы 2

| ВЕР-код  | Наименование размера         | Описание размера   | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|----------|------------------------------|--|-----------|------------------|---------------|
|          |                              | <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Шасси должно быть нагружено так, чтобы на оси действовали вертикальные нагрузки, эквивалентные технически допустимым максимальным массам, приходящимся на соответствующие оси (см. ГОСТ Р 52389).</p> <p>2 Для пневматической подвески должен быть включен режим движения.</p> <p>3 Должна быть учтена дополнительная деформация шин.</p>  |           |                  |               |
| ВЕР-H011 | Угол съезда                  | <p>Наибольший угол между горизонтальной плоскостью и плоскостью, касательной к задним колесам, очерченным статическим радиусом, и проведенной таким образом, что ни одна деталь ТС, расположенная в его задней части и жестко связанная с ним, не находится ниже этой касательной плоскости.</p> <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Шасси должно быть нагружено так, чтобы на оси действовали вертикальные нагрузки, эквивалентные технически допустимым максимальным массам, приходящимся на соответствующие оси (см. ГОСТ Р 52389).</p> <p>2 Для пневматической подвески должен быть включен режим движения.</p> <p>3 Должна быть учтена дополнительная деформация шин.</p> | В         | 2                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-H012 | Угол продольной проходимости | <p>Наименьший острый угол между двумя плоскостями, перпендикулярными к продольной плоскости симметрии ТС и касательными к шинам передней и задней оси, соответственно, линия пересечения которых касается наиболее низко расположенной части между этими осями ТС.</p> <p>Этот угол определяет наибольший угол перелома опорной поверхности, через который может переехать ТС.</p>   | В         | 2                | 2D, 3D, TD    |
|          |                              |  |           |                  |               |



Продолжение таблицы 2

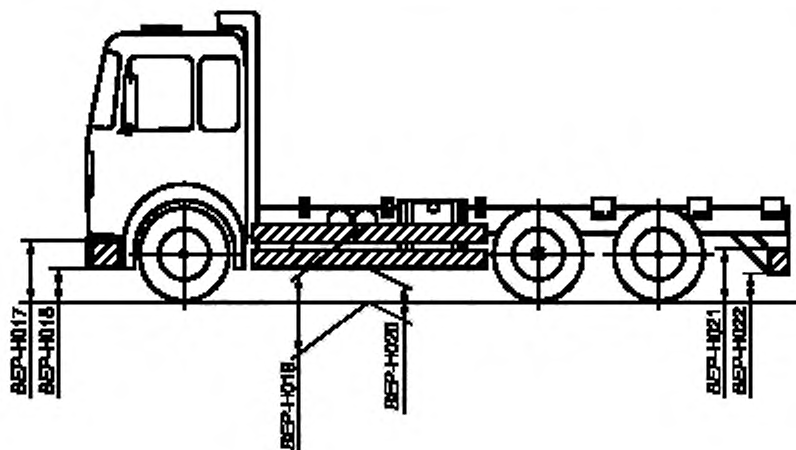
| ВЕР-код   | Наименование размера                       | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|---|--|---|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-Н013  | Дорожный просвет под задней частью шасси   | <p>Расстояние между опорной поверхностью и самой нижней точкой задней части шасси.</p> <p>Примечания</p> <p>1 Задней частью шасси считают пространство от центра последней передней оси до задней кромки шасси.</p> <p>2 Шасси должно быть нагружено так, чтобы на оси действовали нагрузки, эквивалентные технически допустимым максимальным массам, приходящимся на эти оси (см. ГОСТ Р 52389).</p> <p>3 Для пневматической подвески должен быть включен режим движения.</p> <p>4 Должна быть учтена дополнительная деформация шин.</p>         | A         | 2                | 2D, 3D, TD    |
|    |  |   |           |                  |               |
| ВЕР-Н014  | Дорожный просвет под передней частью шасси | <p>Расстояние между опорной поверхностью и самой нижней точкой передней части шасси.</p> <p>Примечания</p> <p>1 Передней частью шасси считается пространство от центра последней передней оси до передней кромки шасси.</p> <p>2 Шасси должно быть нагружено так, чтобы на оси действовали нагрузки, эквивалентные технически допустимым максимальным массам, приходящимся на эти оси (см. ГОСТ Р 52389).</p> <p>3 Для пневматической подвески должен быть включен режим движения.</p> <p>4 Должна быть учтена дополнительная деформация шин.</p> | A         | 2                | 2D, 3D, TD    |
|  |  |   |           |                  |               |

Продолжение таблицы 2

| ВЕР-код    | Наименование размера                                 | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|------------|--|---|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-Н015.п | Дорожный просвет под л-й передней осью               | <p>Наименьшее расстояние между л-й передней осью ТС и опорной поверхностью.</p> <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Шасси должно быть нагружено так, чтобы на ось действовала нагрузка, эквивалентная технически допустимой максимальной массе, приходящейся на эту ось (см. ГОСТ Р 52389).</p> <p>2 Для пневматической подвески должен быть включен режим движения.</p> <p>3 Должна быть учтена дополнительная деформация шин.</p> | А         | 2                | 2D, 3D, TD    |
|            |  |   |           |                  |               |
| ВЕР-Н016.п | Дорожный просвет под л-й задней осью                 | <p>Наименьшее расстояние между л-й задней осью ТС и опорной поверхностью.</p> <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Шасси должно быть нагружено так, чтобы на ось действовала нагрузка, эквивалентная технически допустимой максимальной массе, приходящейся на эту ось (см. ГОСТ Р 52389).</p> <p>2 Для пневматической подвески должен быть включен режим движения.</p> <p>3 Должна быть учтена дополнительная деформация шин.</p>   | А         | 2                | 2D, 3D, TD    |
|            |  |   |           |                  |               |
| ВЕР-Н017   | Переднее противоподкатное устройство, верхняя кромка | <p>Расстояние между опорной поверхностью и верхней точкой переднего противоподкатного устройства</p>  | А         | 1                | 2D, 3D, TD    |

Продолжение таблицы 2

| ВЕР-код    | Наименование размера                                    | Описание размера   | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|------------|---|--|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-Н018   | Переднее противоподкатное устройство, нижняя кромка     | Расстояние между опорной поверхностью и нижней точкой переднего противоподкатного устройства   | A         | 1                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-Н019.n | л-е боковое противоподкатное устройство, верхняя кромка | Расстояние между опорной поверхностью и верхней точкой л-го бокового противоподкатного устройства.<br><br>Примечание — Измерение проводят в средней части бокового противоподкатного устройства. | A         | 1                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-Н020.n | л-е боковое противоподкатное устройство, нижняя кромка  | Расстояние между опорной поверхностью и нижней точкой л-го бокового противоподкатного устройства.<br><br>Примечание — Измерение проводят в средней части бокового противоподкатного устройства.  | A         | 1                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-Н021   | Заднее противоподкатное устройство, верхняя кромка      | Расстояние между опорной поверхностью и верхней точкой заднего противоподкатного устройства  | A         | 1                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-Н022   | Заднее противоподкатное устройство, нижняя кромка       | Расстояние между опорной поверхностью и нижней точкой заднего противоподкатного устройства   | A         | 1                | 2D, 3D, TD    |

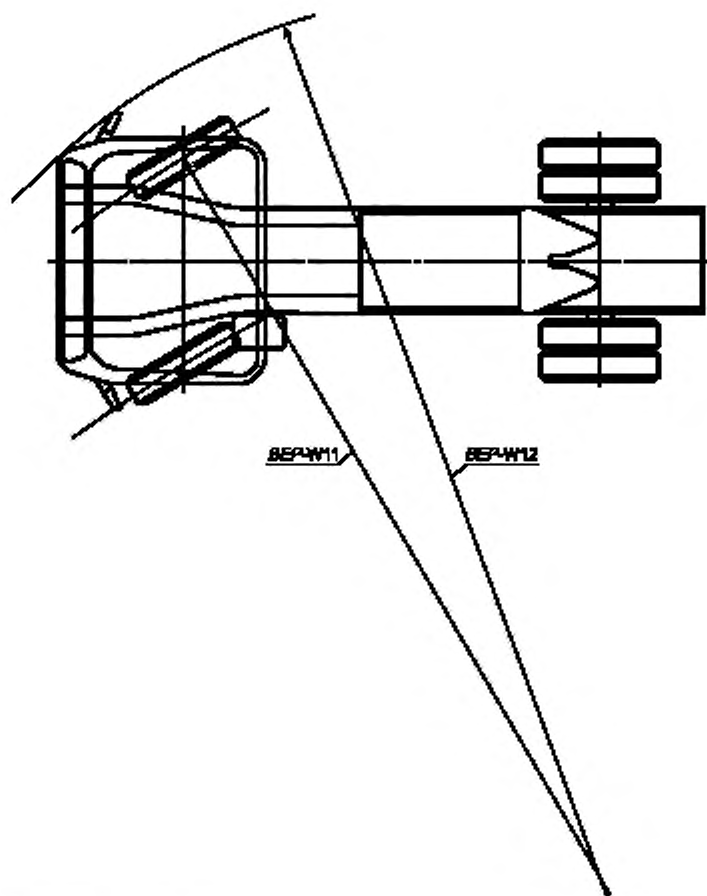


Продолжение таблицы 2

| ВЕР-код    | Наименование размера        | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|------------|-----------------------------|---|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-W010.n | Угол поворота колес         | <p>Максимальный угол поворота управляемого колеса.</p> <p><b>Примечание</b> — L или R — для колеса с левой или правой стороны ТС, n — для л-й управляемой оси, lt или rt для поворота колеса влево или вправо, соответственно.</p> <p><b>Пример</b> — ВЕР-W010.R.2.rt означает: угол поворота колеса, расположенного с правой стороны ТС на второй управляемой оси, при повороте вправо</p> | B         | 1                | 2D, 3D, TD    |
|            |                             |   |           |                  |               |
| ВЕР-W011   | Диаметр окружности поворота | <p>Диаметр окружности, описываемой центром пятна контакта внешнего управляемого колеса первой оси ТС при максимальном угле поворота рулевого колеса.</p> <p><b>Примечание</b> — При различии между диаметрами окружностей при повороте вправо и влево, эти размеры кодируют как ВЕР-W011.R и ВЕР-W011.L, соответственно.</p>  | A         | 2                | TD            |

Продолжение таблицы 2

| ВЕР-код  | Наименование размера                            | Описание размера   | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|----------|---|--|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-W012 | Наружный габаритный диаметр окружности поворота | <p>Диаметр окружности, описываемой наиболее удаленной от центра поворота точкой ТС при максимальном угле поворота рулевого колеса.</p> <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Учитывают установленное на ТС оборудование, например зеркала заднего вида.</p> <p>2 При различии между диаметрами окружностей при повороте вправо и влево эти размеры кодируют как ВЕР-W011.R и ВЕР-W011.L, соответственно.</p> | A         | 2                | ТО            |



Продолжение таблицы 2

| ВЕР-код    | Наименование размера                 | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|------------|--------------------------------------|---|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-W013.n | Колея                                | <p>Расстояние между продольными плоскостями симметрии шин <math>n</math>-й оси</p> <p>Примечание — Если ось укомплектована сдвоенными колесами, измеряют расстояние между продольными плоскостями, разделяющими сдвоенные шины с каждой стороны ТС.</p> | A         | 1                | 2D, 3D, TD    |
|            |                                      |   |           |                  |               |
| ВЕР-W014.n | Расстояние между сдвоенными колесами | Расстояние между продольными плоскостями симметрии сдвоенных шин с одной стороны $n$ -й оси ТС  | B         | 1                | 2D, 3D, TD    |
|            |                                      |   |           |                  |               |

Окончание таблицы 2

| ВЕР-код    | Наименование размера | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|------------|----------------------|---|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-W015.n | Рессорная колея      | Расстояние между упругими элементами подвески (или фланцами крепления рессор к шасси) <i>n</i> -й оси | B         | 1                | 2D, 3D, TD    |
|            |                      |   |           |                  |               |

6.2 Размеры, относящиеся к раме шасси, приведены в таблице 3.

Таблица 3

| ВЕР-код      | Наименование размера  | Описание размера   | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|--------------|---|--|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-L030.n.1 | Продольное расположение передней точки объекта, установленного на шасси | <p>Расстояние между центром первой передней оси и передней точкой <i>n</i>-го объекта, установленного на шасси.</p> <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Если расположение передних точек объектов справа и слева от продольной плоскости симметрии различно, то добавляют индекс R или L, соответственно.</p> <p>2 Такая структура кода размера применима к объектам, расположенным как внутри, так и снаружи рамы шасси.</p> <p>3 Дополнительное кодирование типа объекта индексом <i>t</i> — см. 4.4.2.</p> <p><b>Пример —</b> <i>Ресивер, топливный бак, контейнер для аккумуляторов, разъемы электрических и электронных устройств, пневматических магистралей, элементы системы выпуска, боковое противоподкатное устройство и т.п.</i></p> | A         | —                | 2D, 3D, TD    |

| ВЕР-код      | Наименование размера  | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|--------------|---|---|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-L031.n.t | Продольное расположение задней точки объекта, установленного на шасси | <p>Расстояние между центром первой передней оси и задней точкой <i>l</i>-го объекта, установленного на шасси.</p> <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Если расположение задних точек объектов справа и слева от продольной плоскости симметрии различно, то добавляют индекс R или L, соответственно.</p> <p>2 Такая структура кода размера применима к объектам, расположенным как внутри, так и снаружи рамы шасси.</p> <p>3 Дополнительное кодирование типа объекта индексом <i>t</i> — см. 4.4.2.</p> <p><b>Пример — Ресивер, топливный бак, контейнер для аккумуляторов, разъемы электрических и электронных устройств, пневматических магистралей, элементы системы выпуска, боковое противоподкатное устройство и т.п.</b></p>   | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-H030.n.t | Расположение верхней точки объекта, установленного на шасси, высота   | <p>Вертикальное расстояние от верхней кромки рамы до наиболее высоко расположенной точки <i>l</i>-го объекта, установленного на шасси.</p> <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Если расположение точек справа и слева от продольной плоскости симметрии различно, то добавляют индекс R или L, соответственно.</p> <p>2 Такая структура кода размера применима к объектам, расположенным как внутри, так и снаружи рамы шасси.</p> <p>3 Дополнительное кодирование типа объекта индексом <i>t</i> — см. 4.4.2.</p> <p>4 Положительные значения размера — для объектов, расположенных над верхней кромкой шасси, отрицательные — для объектов, расположенных ниже этой кромки.</p> <p><b>Пример — Ресивер, топливный бак, контейнер для аккумуляторов, разъемы электрических и электронных устройств, пневматических магистралей, элементы системы выпуска, боковое противоподкатное устройство и т.п.</b></p> | A         | —                | 2D, 3D, TD    |



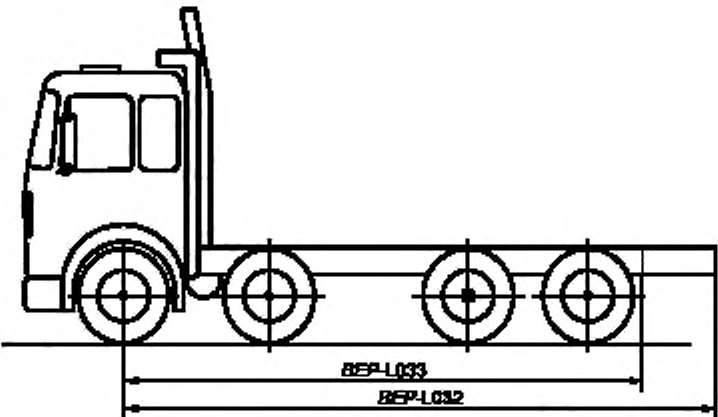
Продолжение таблицы 3

| ВЕР-код      | Наименование размера  | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|--------------|---|---|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-Н031.n.t | Расположение нижней точки объекта, установленного на шасси, высота        | <p>Вертикальное расстояние от верхней кромки рамы до наиболее высоко расположенной точки <i>л</i>-го объекта, установленного на шасси.</p> <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Если расположение точек справа и слева от продольной плоскости симметрии различно, то добавляют индекс R или L, соответственно.</p> <p>2 Такая структура кода размера применима к объектам, расположенным как внутри, так и снаружи рамы шасси.</p> <p>3 Дополнительное кодирование типа объекта индексом <i>t</i> — см. 4.4.2.</p> <p>4 Положительные значения размера — для объектов, расположенных над верхней кромкой шасси, отрицательные — для объектов, расположенных ниже этой кромки.</p> <p><b>Пример — Ресивер, топливный бак, контейнер для аккумуляторов, разъемы электрических и электронных устройств, пневматических магистралей, элементы системы выпуска, боковое противоподкатное устройство и т.п.</b></p> | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-W030.n.t | Поперечное расстояние до ближайшей точки объекта, установленного на шасси | <p>Расстояние от продольной плоскости симметрии шасси до параллельной плоскости, касательной к ближайшей точке <i>л</i>-го объекта, установленного на шасси.</p> <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Если расположение точек справа и слева от продольной плоскости симметрии различно, то добавляют индекс R или L, соответственно.</p> <p>2 Такая структура кода размера применима к объектам, расположенным как внутри, так и снаружи рамы шасси.</p> <p>3 Дополнительное кодирование типа объекта индексом <i>t</i> — см. 4.4.2.</p> <p><b>Пример — Ресивер, топливный бак, контейнер для аккумуляторов, разъемы электрических и электронных устройств, пневматических магистралей, элементы системы выпуска, боковое противоподкатное устройство и т.п.</b></p>  | A         | —                | 2D, 3D, TD    |

Продолжение таблицы 3

| ВЕР-код      | Наименование размера  | Описание размера   | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|--------------|---|--|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-W031.n.t | <p>Поперечное расстояние до наиболее удаленной точки объекта, установленного на шасси</p> | <p>Расстояние от продольной плоскости симметрии шасси до параллельной плоскости, касательной к наиболее удаленной точке <i>n</i>-го объекта, установленного на шасси.</p> <p>Примечания</p> <p>1 Если расположение точек справа и слева от продольной плоскости симметрии различно, то добавляют индекс R или L, соответственно.</p> <p>2 Такая структура кода размера применима к объектам, расположенным как внутри, так и снаружи рамы шасси.</p> <p>3 Дополнительное кодирование типа объекта индексом <i>t</i> — см. 4.4.2.</p> <p><i>Пример — Ресивер, топливный бак, контейнер для аккумуляторов, разъемы электрических и электронных устройств, пневматических магистралей, элементы системы выпуска, боковое противоподкатное устройство и т.п.</i></p> | А         | —                | 2D, 3D, TD    |
|              |   |  |           |                  |               |

Продолжение таблицы 3

| ВЕР-код  | Наименование размера                                  | Описание размера   | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|--|---|--|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-L032   | Длина рамы от центра первой передней оси              | Расстояние от центра первой передней оси до задней кромки шасси  | В         |                  | TD            |
| ВЕР-L033   | Минимальная длина рамы от центра первой передней оси  | <p>Минимальное расстояние от центра первой передней оси до задней кромки шасси.</p> <p><b>Примечание</b> — Расстояние, определяющее минимально допустимый задний свес рамы, рекомендуемый изготовителем шасси. Это позволяет изготовителям надстройки определять положение крайней задней точки шасси, при котором остается достаточное пространство для установки поперечного бруса надстройки.</p> <p><b>Пример</b> — <i>Расстояние до задней кромки рамы после обрезки задней части рамы за кронштейнами крепления рессор</i></p> | В         |                  | TD            |
|  |   |  |           |                  |               |
| ВЕР-L034   | Расположение передней кромки передней поперечины рамы | Расстояние между передней кромкой передней поперечины рамы и центром первой передней оси   | А         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-L035   | Расположение задней кромки задней поперечины рамы     | <p>Расстояние между центром первой ведущей оси и задней кромкой задней поперечины рамы.</p> <p><b>Примечание</b> — Несколько задних поперечин рамы (при их наличии) допускается маркировать как ВЕР-L035.1, ВЕР-L035.2 и т.д.</p>  | А         | —                | 2D, 3D, TD    |

Продолжение таблицы 3

| ВЕР-код  | Наименование размера                          | Описание размера                                   | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|--|---|--|-----------|------------------|---------------|
|  |   |  |           |                  |               |
| ВЕР-H032.n   | Высота профиля бокового лонжерона рамы        | Высота профиля n-го бокового лонжерона рамы        | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-H033.n   | Толщина нижней полки бокового лонжерона рамы  | Толщина нижней полки n-го бокового лонжерона рамы  | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-H034.n   | Толщина верхней полки бокового лонжерона рамы | Толщина верхней полки n-го бокового лонжерона рамы | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-W032.n   | Ширина нижней полки бокового лонжерона рамы   | Ширина нижней полки n-го бокового лонжерона рамы   | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-W033.n   | Ширина верхней полки бокового лонжерона рамы  | Ширина верхней полки n-го бокового лонжерона рамы  | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-W034.n   | Толщина стенки бокового лонжерона рамы        | Толщина стенки n-го бокового лонжерона рамы        | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Некоторые типовые профили показаны ниже. Профили других форм могут определяться изготовителями шасси и надстроек.</p> <p>2 Позиционирование элементов профилей рамы — см. ВЕР-L048 и соответствующие коды далее.</p> <p>3 Усиливающие элементы рамы могут рассматриваться как отдельные объекты — см. ВЕР-H052 и соответствующие коды далее.</p> |   |  |           |                  |               |

Продолжение таблицы 3

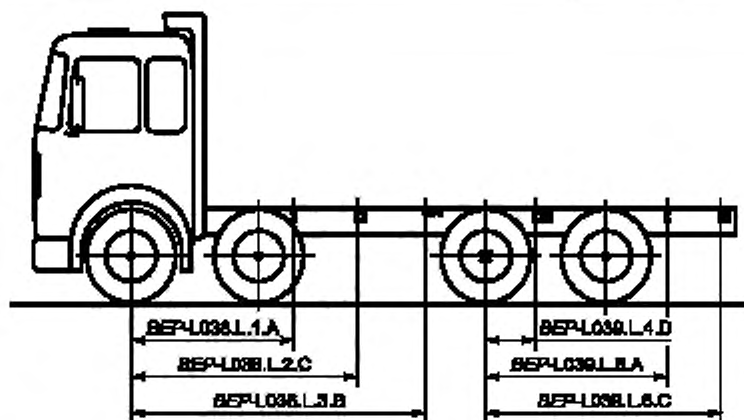
| ВЕР-код      | Наименование размера  | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|--------------|---|---|-----------|------------------|---------------|
|              |   |   |           |                  |               |
| ВЕР-L036.n.t | Расстояние до передней кромки $n$ -й передней промежуточной поперечины рамы | <p>Расстояние от центра первой передней оси до передней кромки <math>n</math>-й промежуточной поперечины рамы.</p> <p>Примечания</p> <p>1 Каждой поперечине присваивают индивидуальный порядковый номер <math>n</math>.</p> <p>2 Если поперечина расположена перед осью, то значение размера отрицательное, если за осью — положительное.</p> <p>3 Поперечины различают по типу, маркированному индексом <math>t</math>, и обозначают символами А, В, С и т.д. Определение типа включает в себя описание точного положения и профиля каждой поперечины.</p> <p><b>Пример — ВЕР-L036.2.А означает вторую поперечину, тип А</b></p> | А         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-L037.n.t | Расстояние до передней кромки $n$ -й задней промежуточной поперечины рамы   | <p>Расстояние от центра первой задней ведущей оси до передней кромки <math>n</math>-й промежуточной поперечины рамы.</p> <p>Примечания</p> <p>1 Каждой поперечине присваивают индивидуальный порядковый номер <math>n</math>.</p> <p>2 Если поперечина расположена перед осью, то значение размера отрицательное, если за осью — положительное.</p>   | А         | —                | 2D, 3D, TD    |

Продолжение таблицы 3

| ВЕР-код      | Наименование размера                                 | Описание размера   | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|--------------|--|--|-----------|------------------|---------------|
|              |  | <p>3 Поперечины различают по типу, маркированному индексом <i>t</i>, и обозначают символами А, В, С и т.д. Определение типа включает в себя описание точного положения и профиля каждой поперечины.</p> <p><i>Пример — ВЕР-L037.5.C означает пятую поперечину, тип С</i></p>   |           |                  |               |
|              |  |  |           |                  |               |
| ВЕР-L038.n.t | Расстояние до группы отверстий в передней части рамы | <p>Расстояние от центра первой передней оси до точки отсчета положения <i>l</i>-й группы отверстий в раме.</p> <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Если расположение точек отсчета на правом и левом боковых лонжеронах различно, то добавляют индекс R или L, соответственно.</p> <p>2 Отрицательное значение указывает, что точка отсчета расположена перед осью. Положительное значение указывает, что она расположена позади оси.</p> <p>3 Каждой точке отсчета присваивают свой уникальный номер (<i>l</i>).</p> <p>4 Группы отверстий распределяются по типам (<i>t</i>), каждому из которых присваивается свое обозначение, например А, В, С и т.д. Определение каждого типа включает в себя описание:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- положения точки отсчета данной группы отверстий;</li> <li>- размера отверстий;</li> <li>- формы отверстий (цилиндрические, овальные и т.д.);</li> <li>- типа отверстий (сверленные, штампованные и т.д.);</li> <li>- относительного расположения отверстий;</li> <li>- координат <i>x</i>, <i>y</i>, <i>z</i> — относительно заданной точки отсчета и их допусков.</li> </ul> <p><i>Пример — ВЕР-038.L.2.A означает левый боковой лонжерон, группа отверстий № 2, тип А</i></p> | А         | —                | 2D, 3D, TD    |

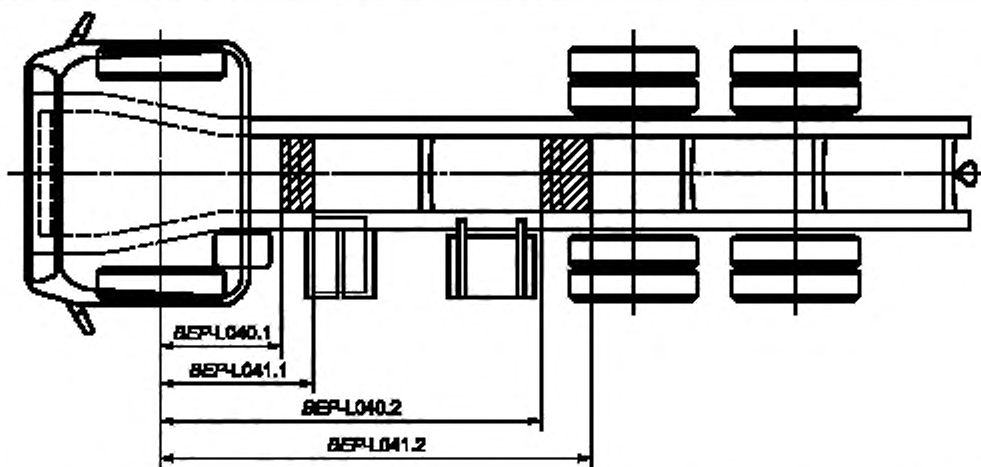
Продолжение таблицы 3

| ВЕР-код      | Наименование размера                               | Описание размера   | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|--------------|--|--|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-L039.n.1 | Расстояние до группы отверстий в задней части рамы | <p>Расстояние от центра первой задней ведущей оси до точки отсчета положения <i>l</i>-й группы отверстий в раме.</p> <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Если расположение точек отсчета на правом и левом боковых лонжеронах различно, то добавляются индекс R или L, соответственно.</p> <p>2 Отрицательное значение указывает, что точка отсчета расположена перед осью. Положительное значение указывает, что она расположена позади оси.</p> <p>3 Каждой точке отсчета присваивают свой уникальный номер (<i>l</i>).</p> <p>4 Группы отверстий распределяются по типам (<i>t</i>), каждому из которых присваивается свое обозначение, например А, В, С и т.д. Определение каждого типа включает в себя описание:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- положения точки отсчета данной группы отверстий;</li> <li>- размера отверстий;</li> <li>- формы отверстий (цилиндрические, овальные и т.д.);</li> <li>- типа отверстий (сверленные, штампованные и т.д.);</li> <li>- относительного расположения отверстий;</li> <li>- координат <i>x</i>, <i>y</i>, <i>z</i> — относительно заданной точки отсчета и их допусков.</li> </ul> <p><b>Пример — ВЕР-039.L.A.C. Левый боковой лонжерон, группа отверстий № 4 в задней части рамы, тип С</b></p> | А         | —                | 2D, 3D, TD    |

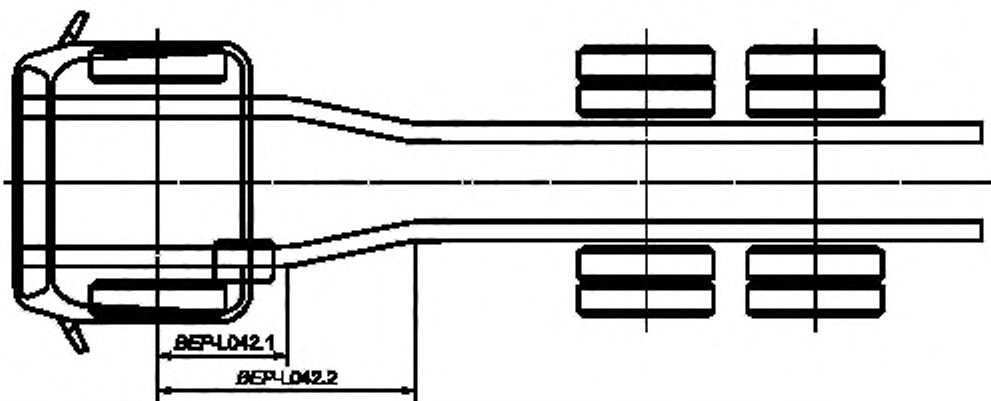


Продолжение таблицы 3

| БЕР-код    | Наименование размера             | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|------------|----------------------------------|---|-----------|------------------|---------------|
| БЕР-L040.n | Начало запретной зоны на раме    | Расстояние между центром первой передней оси и началом n-й запретной зоны в пределах рамы.<br><br>Примечание — Запретная зона — зона, в которой возможно нежелательное воздействие на чувствительное оборудование.    | A         | —                | TD            |
| БЕР-L041.n | Окончание запретной зоны на раме | Расстояние между центром первой передней оси и окончанием n-й запретной зоны в пределах рамы.<br><br>Примечание — Запретная зона — зона, в которой возможно нежелательное воздействие на чувствительное оборудование. | A         | —                | TD            |



|            |  |  |   |   |            |
|------------|--|--|---|---|------------|
| БЕР-L042.n | Расстояние от центра первой передней оси до n-го изгиба рамы | Расстояние между центром колеса первой передней оси и n-м изгибом рамы (позади кабины) | A | — | 2D, 3D, TD |
|------------|--|--|---|---|------------|





Продолжение таблицы 3

| ВЕР-код  | Наименование размера                                 | Описание размера   | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|----------|--|--|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-W035 | Ширина рамы в передней части транспортного средства  | Ширина рамы (по наружным поверхностям боковых лонжеронов) в передней части ТС  | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-W036 | Ширина рамы в задней части транспортного средства    | Ширина рамы (по наружным поверхностям боковых лонжеронов) в задней части ТС  | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
|          |  |  |           |                  |               |
| ВЕР-H035 | Высота рамы над первой передней осью (без нагрузки)  | <p>Расстояние от верхней кромки рамы в плоскости, проходящей через первую переднюю ось и перпендикулярной к опорной поверхности, до опорной поверхности при отсутствии нагрузки.</p> <p><b>Примечания</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Подрамник не учитывают.</li> <li>2 Под отсутствием нагрузки понимают воздействие массы ненагруженного шасси.</li> <li>3 Для пневматической подвески должен быть включен режим движения.</li> </ol>  | A         | 1                | 2D, 3D, D     |
| ВЕР-H036 | Высота рамы над первой передней осью (под нагрузкой) | <p>Расстояние от верхней кромки рамы в плоскости, проходящей через первую переднюю ось и перпендикулярной к опорной поверхности, до опорной поверхности под нагрузкой.</p> <p><b>Примечания</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Подрамник не учитывают.</li> <li>2 Под нагрузкой понимают воздействие полной массы ТС (см. 3.7).</li> <li>3 Для пневматической подвески должен быть включен режим движения.</li> <li>4 Должна быть учтена дополнительная деформация шин ближайшей оси.</li> </ol> | A         | 2                | 2D, 3D, TD    |

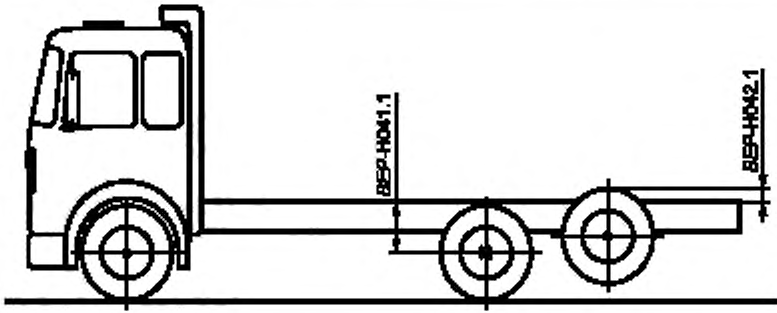
Продолжение таблицы 3

| ВЕР-код  | Наименование размера                                       | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|----------|--|---|-----------|------------------|---------------|
|          |  |   |           |                  |               |
| ВЕР-Н037 | Высота рамы над первой задней ведущей осью (без нагрузки)  | <p>Расстояние от верхней кромки рамы в плоскости, проходящей через первую заднюю ведущую ось и перпендикулярной к опорной поверхности, до опорной поверхности при отсутствии нагрузки.</p> <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Подрамник не учитывают.</p> <p>2 Под отсутствием нагрузки понимают воздействие массы ненагруженного шасси.</p> <p>3 Для пневматической подвески должен быть включен режим движения.</p>  | A         | 1                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-Н038 | Высота рамы над первой задней ведущей осью (под нагрузкой) | <p>Расстояние от верхней кромки рамы в плоскости, проходящей через первую заднюю ведущую ось и перпендикулярной к опорной поверхности, до опорной поверхности под нагрузкой.</p> <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Подрамник не учитывают.</p> <p>2 Под нагрузкой понимают воздействие полной массы ТС (см. 3.7).</p> <p>3 Для пневматической подвески должен быть включен режим движения.</p> <p>4 Должна быть учтена дополнительная деформация шин ближайшей оси.</p> | A         | 2                | 2D, 3D, TD    |

Продолжение таблицы 3

| ВЕР-код    | Наименование размера   | Описание размера   | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|------------|--|--|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-Н039   | Высота рамы над теоретическим центром комбинации задних осей (без нагрузки)  | <p>Расстояние от верхней кромки рамы в поперечной плоскости, проходящей через теоретический центр комбинации задних осей и перпендикулярной к опорной поверхности, до опорной поверхности при отсутствии нагрузки.</p> <p>Примечания</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Подрамник не учитывают.</li> <li>2 Под отсутствием нагрузки понимают воздействие массы ненагруженного шасси.</li> <li>3 Для пневматической подвески должен быть включен режим движения.</li> </ol>   | A         | 1                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-Н040   | Высота рамы над теоретическим центром комбинации задних осей (под нагрузкой) | <p>Расстояние от верхней кромки рамы в поперечной плоскости, проходящей через теоретический центр комбинации задних осей и перпендикулярной к опорной поверхности, до опорной поверхности под нагрузкой.</p> <p>Примечания</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Подрамник не учитывают.</li> <li>2 Под нагрузкой понимают воздействие полной массы ТС (см. 3.7).</li> <li>3 Для пневматической подвески должен быть включен режим движения.</li> <li>4 Учитывают дополнительную деформацию шин ближайшей оси.</li> </ol> | A         | 2                | 2D, 3D, TD    |
|            |  |  |           |                  |               |
| ВЕР-Н041.n | Расстояние от центра колеса до рамы  | <p>Расстояние от центра колеса <i>n</i>-й оси до верхней кромки рамы над этой осью под нагрузкой.</p> <p>Примечания</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Под нагрузкой понимают воздействие полной массы ТС (см. 3.7).</li> <li>2 Для пневматической подвески должен быть включен режим движения.</li> <li>3 Учитывают дополнительную деформацию шин ближайшей оси.</li> </ol>   | A         | 2                | 2D, 3D, TD    |

Продолжение таблицы 3

| ВЕР-код   | Наименование размера  | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|---|---|---|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-H042.n  | Расстояние от верхней точки подпрессоренного колеса до рамы | <p>Расстояние от верхней точки колеса л-й оси до верхней кромки рамы при максимальном ходе подвески этого колеса вверх.</p> <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Этот размер используют для определения дорожного просвета в наиболее неблагоприятных условиях.</p> <p>2 Положительные значения размера применяют при расположении верхней точки колеса выше верхней кромки рамы, отрицательные — при ее расположении ниже верхней кромки рамы.</p> <p>3 При различных значениях размера для правых и левых колес добавляют символы .R или .L, соответственно.</p> | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
|  |   |   |           |                  |               |
| ВЕР-L043.n  | Продольное расположение механизма отбора мощности           | <p>Расстояние между центром первой передней оси и контрольной точкой л-го механизма отбора мощности.</p> <p><b>Примечание</b> — Расположение контрольной точки зависит от типа механизма отбора мощности.</p>   | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-H043.n  | Вертикальное расположение механизма отбора мощности         | <p>Расстояние между верхней кромкой рамы и контрольной точкой л-го механизма отбора мощности.</p> <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Расположение контрольной точки зависит от типа механизма отбора мощности.</p> <p>2 Положительные значения размера применяют при расположении контрольной точки выше верхней кромки рамы, отрицательные — при ее расположении выше верхней кромки рамы.</p>  | A         | —                | 2D, 3D, TD    |

Продолжение таблицы 3

| ВЕР-код    | Наименование размера                             | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|------------|--|---|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-W043.n | Расположение механизма отбора мощности по ширине | <p>Расстояние между продольной плоскостью симметрии рамы и контрольной точкой n-го механизма отбора мощности.</p> <p>Примечания</p> <p>1 Расположение контрольной точки зависит от типа механизма отбора мощности.</p> <p>2 Для обозначения размещения механизма отбора мощности по отношению к продольной плоскости симметрии рамы добавляют символы .R (справа) или .L (слева), соответственно.</p> | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
|            |  |   |           |                  |               |
| ВЕР-L044   | Центр масс шасси, продольное расположение        | Теоретически рассчитанное продольное расположение центра масс шасси относительно центра первой передней оси   | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-H044   | Центр масс шасси, высота расположения            | Теоретически рассчитанная высота расположения центра масс шасси относительно опорной поверхности  | A         | —                | 2D, 3D, TD    |

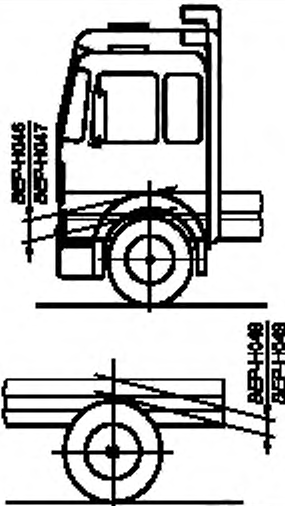
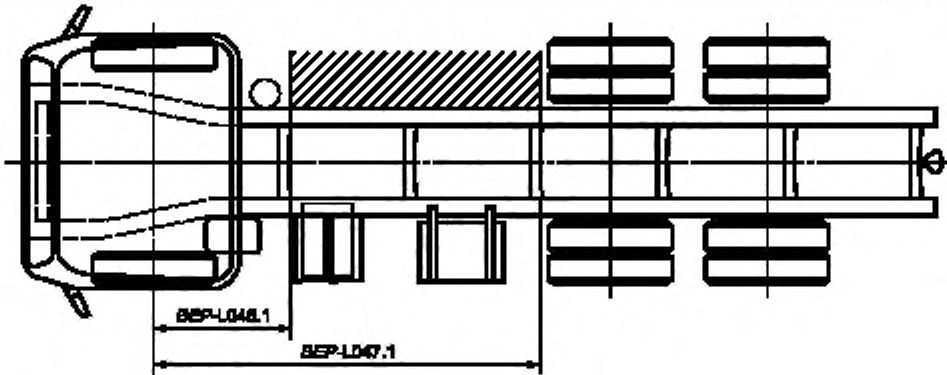
Продолжение таблицы 3

| ВЕР-код  | Наименование размера                                 | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|----------|--|---|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-W044 | Центр масс шасси, боковое расположение               | Теоретически рассчитанное поперечное расположение центра масс шасси относительно продольной оси симметрии ТС  | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
|          |  |   |           |                  |               |
| ВЕР-L045 | Продольное расположение шворня сцепного устройства   | Расстояние от центра первой передней оси до оси шворня сцепного устройства, расположенного на прицепе.<br><br>Примечание — Для нескольких сцепных устройств данный размер последовательно кодируют как ВЕР-L045.1, ВЕР-L045.2 и т.д.        | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-H045 | Вертикальное расположение шворня сцепного устройства | Расстояние от верхней кромки рамы до средней точки оси шворня сцепного устройства, расположенного на прицепе.<br><br>Примечание — Для нескольких сцепных устройств данный размер последовательно кодируют как ВЕР-H045.1, ВЕР-H045.2 и т.д. | A         | —                | 2D, 3D, TD    |

Продолжение таблицы 3

| ВЕР-код  | Наименование размера        | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|----------|-----------------------------|---|-----------|------------------|---------------|
|          |                             |   |           |                  |               |
| ВЕР-Н046 | Ход сжатия переднего колеса | Разность по вертикали между положением колеса первой передней оси при движении и его положением при максимальном ходе сжатия подвески | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-Н047 | Ход отбоя переднего колеса  | Разность по вертикали между положением колеса первой передней оси при движении и его положением при максимальном ходе отбоя подвески  | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-Н048 | Ход сжатия заднего колеса   | Разность по вертикали между положением колеса первой задней оси при движении и его положением при максимальном ходе сжатия подвески   | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-Н049 | Ход отбоя заднего колеса    | Разность по вертикали между положением колеса первой задней оси при движении и его положением при максимальном ходе отбоя подвески    | A         | —                | 2D, 3D, TD    |

Продолжение таблицы 3

| ВЕР-код    | Наименование размера                             | Описание размера   | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|------------|--|--|-----------|------------------|---------------|
|            |  |   |           |                  |               |
| ВЕР-L046.n | Продольное расстояние до начала зоны доступности | <p>Продольное расстояние, измеренное от центра первой передней оси до начала л-й зоны доступности, расположенной вне рамы шасси и предназначенной для использования изготовителем шасси.</p> <p>Примечание — Длина зоны доступности должна быть не менее 500 мм.</p> | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-L047.n | Продольное расстояние до конца зоны доступности  | <p>Продольное расстояние, измеренное от центра первой передней оси до конца л-й зоны доступности, расположенной вне рамы шасси и предназначенной для использования изготовителем шасси.</p> <p>Примечание — Длина зоны доступности должна быть не менее 500 мм.</p>  | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
|            |  |    |           |                  |               |



Продолжение таблицы 3

| ВЕР-код    | Наименование размера                   | Описание размера   | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|------------|--|--|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-L048.n | Начало n-го бокового лонжерона рамы    | Расстояние от центра первой передней оси до начала n-го бокового лонжерона рамы.<br><br>Примечание — Коды размеров боковых лонжеронов рамы — см. ВЕР-H032 и далее.       | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-L049.n | Конец n-го бокового лонжерона рамы     | Расстояние от центра первой передней оси до конца n-го бокового лонжерона рамы.<br><br>Примечание — Коды размеров боковых лонжеронов рамы — см. ВЕР-H032 и далее.        | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
|            |  |  |           |                  |               |
| ВЕР-L050.n | Начало n-го усиливающего элемента рамы | Расстояние от центра первой передней оси до начала n-го усиливающего элемента рамы.<br><br>Примечание — Коды размеров усиливающих элементов рамы — см. ВЕР-H052 и далее. | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-L051.n | Конец n-го усиливающего элемента рамы  | Расстояние от центра первой передней оси до конца n-го усиливающего элемента рамы.<br><br>Примечание — Коды размеров усиливающих элементов рамы — см. ВЕР-H052 и далее.  | A         | —                | 2D, 3D, TD    |

Продолжение таблицы 3

| ВЕР-код  | Наименование размера  | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|--|---|---|-----------|------------------|---------------|
|  |   |   |           |                  |               |
| BEP-H052.n   | Высота профиля усиливающего элемента рамы                                   | Высота профиля <i>n</i> -го усиливающего элемента рамы  | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| BEP-H053.n   | Толщина нижней полки профиля усиливающего элемента рамы                     | Толщина нижней полки профиля <i>n</i> -го усиливающего элемента рамы                                | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| BEP-H054.n   | Толщина верхней полки профиля усиливающего элемента рамы                    | Толщина верхней полки профиля <i>n</i> -го усиливающего элемента рамы                               | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| BEP-H055.n   | Расстояние по вертикали от усиливающего элемента рамы до нижней кромки рамы | Расстояние по вертикали от нижней поверхности усиливающего элемента рамы до нижней поверхности рамы | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| BEP-W052.n   | Ширина нижней полки профиля усиливающего элемента рамы                      | Ширина нижней полки профиля <i>n</i> -го усиливающего элемента рамы                                 | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| BEP-W053.n   | Ширина верхней полки профиля усиливающего элемента рамы                     | Ширина верхней полки профиля <i>n</i> -го усиливающего элемента рамы                                | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| BEP-W054.n   | Толщина стойки профиля усиливающего элемента рамы                           | Толщина стойки профиля <i>n</i> -го усиливающего элемента рамы                                      | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| <p>Примечание — Кодирование усиливающих элементов рамы в зависимости от расположения — см. BEP-L050 и далее.</p> |   |   |           |                  |               |

Окончание таблицы 3

| ВЕР-код | Наименование размера | Описание размера | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|---------|----------------------|------------------|-----------|------------------|---------------|
|         |                      |                  |           |                  |               |

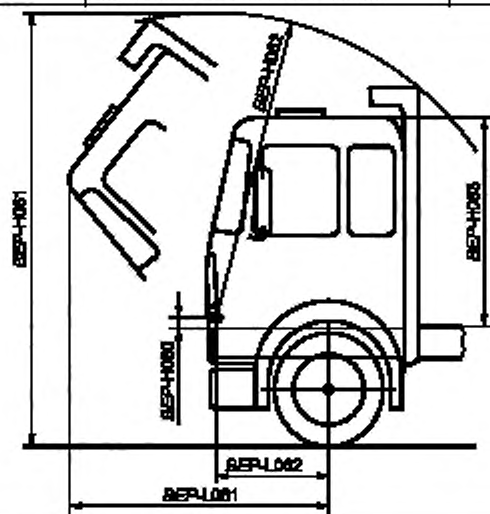
6.3 Размеры, относящиеся к кабине, приведены в таблице 4.

Таблица 4

| ВЕР-код  | Наименование размера    | Описание размера   | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|----------|-------------------------|--|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-L060 | Угол откидывания кабины | <p>Максимальный угол откидывания кабины от нормального положения.</p> <p>Примечание — Применимо только к бескапотной компоновке шасси.</p> | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
|          |                         |  |           |                  |               |

Продолжение таблицы 4

| ВЕР-код  | Наименование размера  | Описание размера   | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|----------|---|--|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-L061 | Расстояние от первой передней оси до передней точки кабины, находящейся в откинутом положении | Расстояние от центра первой передней оси до плоскости, перпендикулярной к оси X и касающейся передней крайней точки максимально наклоненной вперед кабины  | B         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-L062 | Продольное расположение оси шарнира откидывания кабины  | Продольное расстояние от центра первой передней оси до оси шарнира откидывания кабины  | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-H060 | Вертикальное расположение оси шарнира откидывания кабины                                      | Расстояние, измеренное в вертикальной плоскости от верхней кромки рамы до оси шарнира откидывания кабины.<br><br>Примечание — Если ось шарнира расположена над верхней кромкой рамы, то размер имеет положительное значение, если под верхней кромкой — отрицательное.       | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-H061 | Максимальная высота шасси при откинутой кабине  | Расстояние, измеренное в вертикальной плоскости, от опорной поверхности до верхней крайней точки кабины в откинутом положении.<br><br>Примечания<br>1 Люк в крыше (при его наличии) должен быть закрыт.<br>2 Для пневматической подвески должен быть включен режим движения. | B         | 1                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-H062 | Радиус откидывания кабины   | Радиус окружности, описываемой внешним контуром кабины в процессе откидывания относительно оси шарнира кабины  | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-H063 | Высота от верхней кромки рамы до верхней точки кабины   | Расстояние от верхней кромки рамы до верхней точки крыши кабины.<br><br>Примечание — Кабина находится в рабочем положении.   | A         | —                | 2D, 3D, TD    |



Окончание таблицы 4

| ВЕР-код    | Наименование размера                       | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|------------|--|---|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-L063   | Окончание кабины                           | Расстояние между центром первой передней оси и задней крайней точкой кабины   | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-L064.n | Окончание элемента, соединенного с кабиной | Расстояние между центром первой передней оси и задней крайней точкой n-го элемента, соединенного с кабиной.<br><br>Примечание — Если расположение элементов справа и слева от продольной плоскости симметрии ТС различно, то добавляю индекс R или L, соответственно.<br><br><i>Пример — Световые приборы, дефлекторы, впускное отверстие для воздуха</i> | A         | —                | 2D, 3D, TD    |

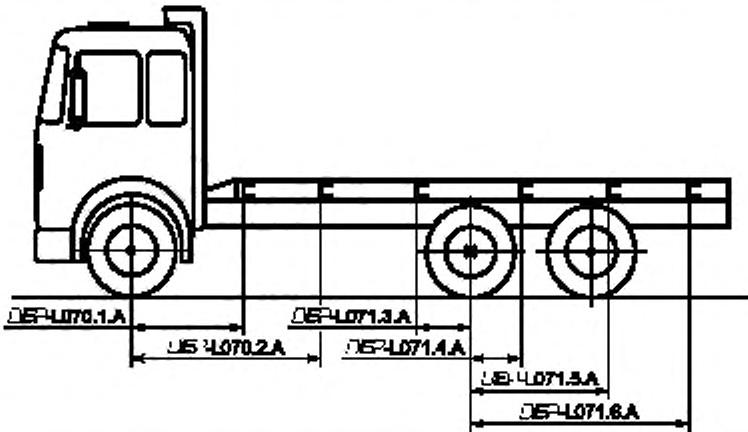
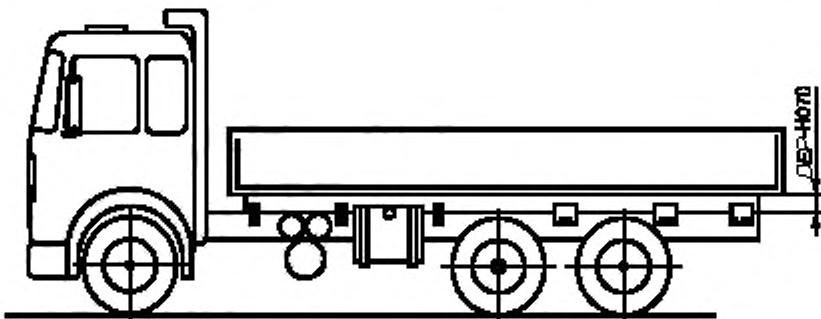
## 7 Размеры, относящиеся к надстройке

7.1 Размеры, относящиеся к подрамнику, приведены в таблице 5.

Таблица 5

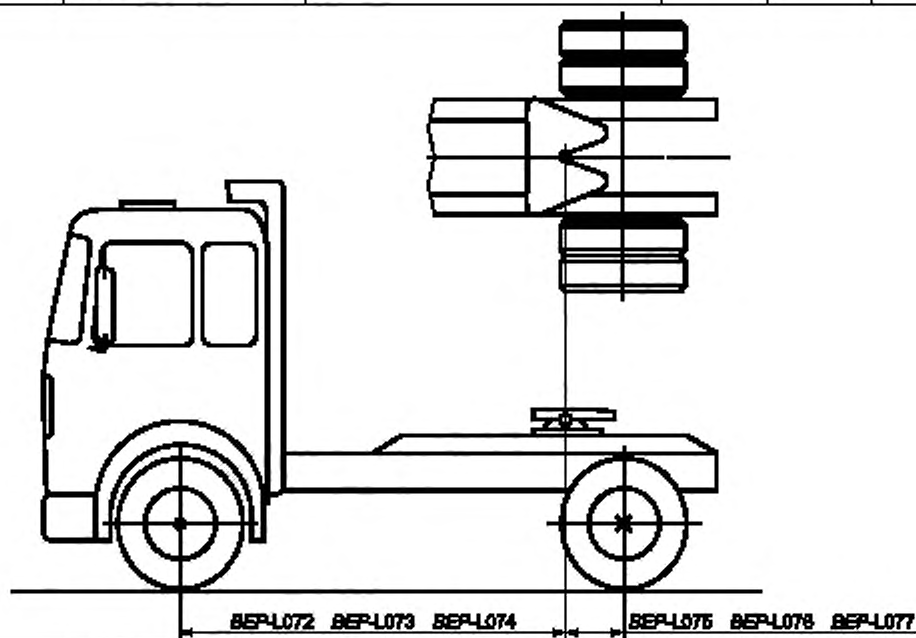
| ВЕР-код      | Наименование размера                             | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|--------------|--|---|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-L070.n.t | Расстояние до n-й передней поперечины подрамника | Расстояние от центра первой передней оси до передней кромки n-й поперечины подрамника.<br><br>Примечания<br>1 Каждой поперечине присваивается индивидуальный порядковый номер n.<br>2 Если поперечина находится перед осью, то значение размера отрицательное, если за осью — положительное.<br>3 Поперечины различают по типу и обозначают символами А, В, С и т.д. Определение типа включает в себя описание точного положения и профиля каждой поперечины.<br><br><i>Пример — ВЕР-L070.2.A означает вторую поперечину, тип А</i> | B         | —                | 2D, 3D, TD    |

Продолжение таблицы 5

| ВЕР-код  | Наименование размера                            | Описание размера   | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|--|---|--|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-L071.n.1   | Расстояние до л-й задней поперечины подрамника. | <p>Расстояние от центра первой ведущей задней оси до передней кромки л-й поперечины подрамника.</p> <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Каждой поперечине присваивается индивидуальный порядковый номер n.</p> <p>2 Если поперечина находится перед осью, то значение размера отрицательное, если за осью — положительное.</p> <p>3 Поперечины различаются по типу и обозначаются символами А, В, С и т.д. Определение типа включает в себя описание точного положения и профиля каждой поперечины.</p> <p><b>Пример — ВЕР-L071.5.А означает пятую поперечину, тип А</b></p> | В         | —                | 2D, 3D, TD    |
|   |   |  |           |                  |               |
| ВЕР-H070   | Высота подрамника                               | Высота профиля подрамника  | А         | —                | 2D, 3D, TD    |
|  |   |  |           |                  |               |

Продолжение таблицы 5

| ВЕР-код  | Наименование размера   | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|----------|--|---|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-L072 | Расстояние от передней оси до центра седельно-сцепного устройства в переднем положении | Расстояние от центра первой передней оси автомобиля до центра шкворня седельно-сцепного устройства (ССУ) в крайнем переднем положении | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-L073 | Расстояние от передней оси до центра седельно-сцепного устройства, номинальное         | Расстояние от центра первой передней оси автомобиля до центра шкворня ССУ, номинальное  | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-L074 | Расстояние от передней оси до центра седельно-сцепного устройства в заднем положении   | Расстояние от центра первой передней оси автомобиля до центра шкворня ССУ в крайнем заднем положении                                  | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-L075 | Расстояние от задней оси до центра седельно-сцепного устройства в переднем положении   | Расстояние от центра первой задней ведущей оси автомобиля до центра шкворня ССУ в крайнем переднем положении                          | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-L076 | Расстояние от задней оси до центра седельно-сцепного устройства, номинальное           | Расстояние от центра первой задней ведущей оси автомобиля до центра шкворня ССУ, номинальное  | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-L077 | Расстояние от задней оси до центра седельно-сцепного устройства в заднем положении     | Расстояние от центра первой задней ведущей оси автомобиля до центра шкворня ССУ в крайнем заднем положении                            | A         | —                | 2D, 3D, TD    |

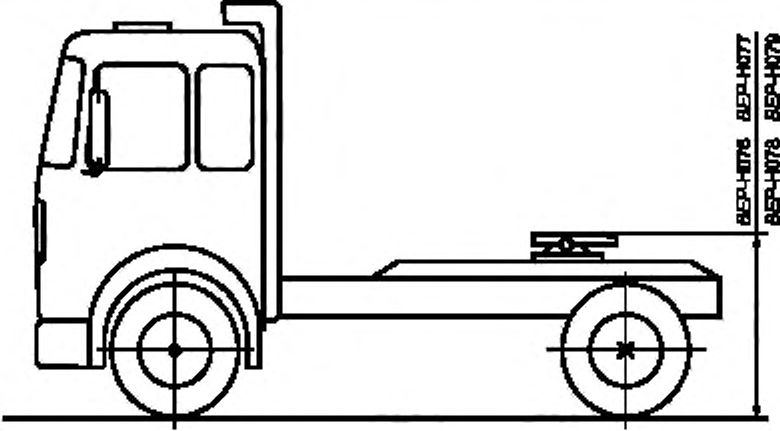
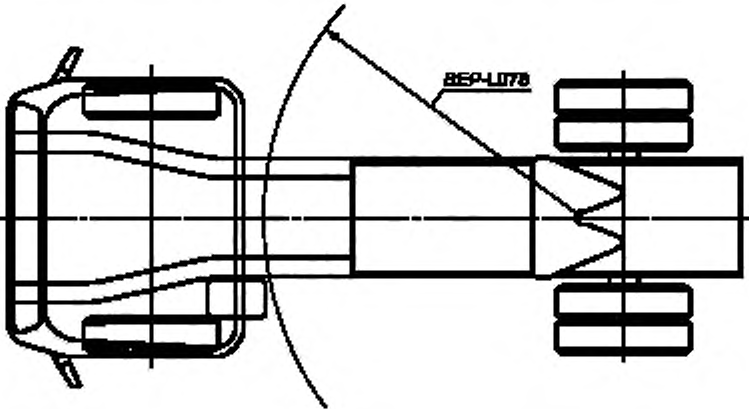


Продолжение таблицы 5

| ВЕР-код  | Наименование размера  | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|----------|---|---|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-Н071 | Высота подрамника седельно-сцепного устройства  | Высота подрамника ССУ, измеренная от верхней кромки рамы до верхней кромки подрамника                                     | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-Н072 | Высота подрамника седельно-сцепного устройства над опорной поверхностью без нагрузки  | Высота, измеренная от опорной поверхности до верхней кромки подрамника ССУ на ТС при отсутствии нагрузки на ССУ           | A         | 1                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-Н073 | Высота подрамника седельно-сцепного устройства над опорной поверхностью под нагрузкой | Высота, измеренная от опорной поверхности до верхней кромки подрамника ССУ на ТС воздействием нагрузки на ССУ             | A         | 2                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-Н074 | Максимальная высота седельно-сцепного устройства                                      | Максимальная высота ССУ над верхней кромкой подрамника  | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-Н075 | Минимальная высота седельно-сцепного устройства                                       | Минимальная высота ССУ над верхней кромкой подрамника   | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
|          |   |   |           |                  |               |
| ВЕР-Н076 | Максимальная высота седла над опорной поверхностью без нагрузки                       | Расстояние от верхней кромки ССУ в наиболее высоком его положении без нагрузки до опорной поверхности                     | B         | 1                | TD            |
| ВЕР-Н077 | Минимальная высота седла над опорной поверхностью без нагрузки                        | Расстояние от верхней кромки ССУ в наиболее низком его положении без нагрузки до опорной поверхности                      | B         | 1                | TD            |
| ВЕР-Н078 | Максимальная высота седла над опорной поверхностью с нагрузкой                        | Расстояние от верхней кромки ССУ в наиболее высоком его положении под воздействием нагрузки на ССУ до опорной поверхности | B         | 2                | TD            |

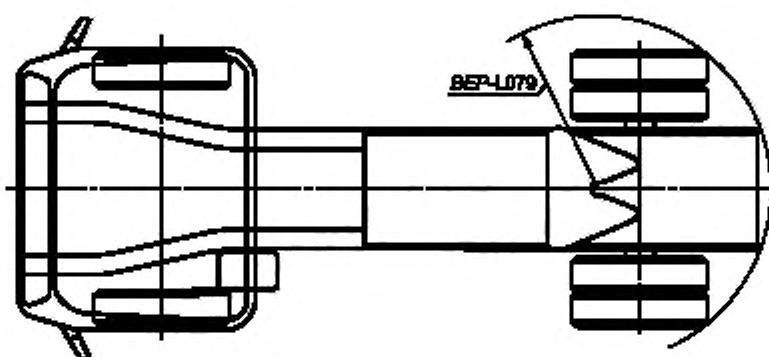


Продолжение таблицы 5

| ВЕР-код  | Наименование размера  | Описание размера   | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|--|---|--|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-Н079   | Минимальная высота седла над опорной поверхностью с нагрузкой | Расстояние от верхней кромки ССУ в наиболее низком его положении под воздействием нагрузки на ССУ до опорной поверхности   | В         | 2                | ТД            |
|    |   |  |           |                  |               |
| ВЕР-Л078   | Расстояние от оси сцепного шворня до кабины                   | <p>Расстояние между осью шворня ССУ и ближайшим к нему объектом, примыкающим к задней части кабины, измеренное как радиус окружности, касательной к этому объекту.</p> <p>Примечание — В случае регулируемого положения седла его устанавливают в самое переднее положение (ВЕР-Л072).</p> | А         | —                | ТД            |
|  |   |  |           |                  |               |

Окончание таблицы 5

| ВЕР-код  | Наименование размера  | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|----------|---|---|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-L079 | Расстояние от оси сцепного шкворня ССУ до наиболее удаленной от нее задней точки тягача | <p>Расстояние между осью шкворня ССУ и наиболее удаленной от нее задней точкой буксирующего ТС, измеренное как радиус окружности, проходящей через эту точку.</p> <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Этот радиус определяет необходимое свободное пространство для полуприцепа.</p> <p>2 В случае регулируемого положения седла его устанавливают в самое переднее его положение (ВЕР-L072).</p> | A         | —                | TD            |



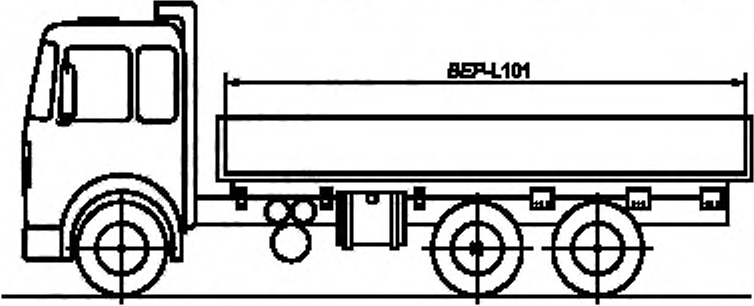
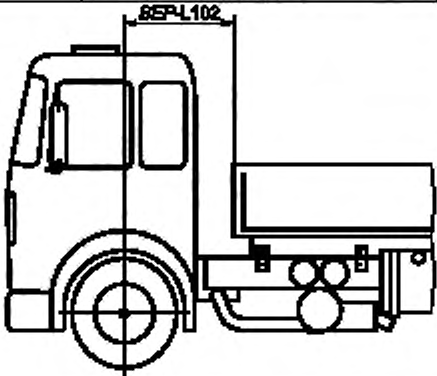
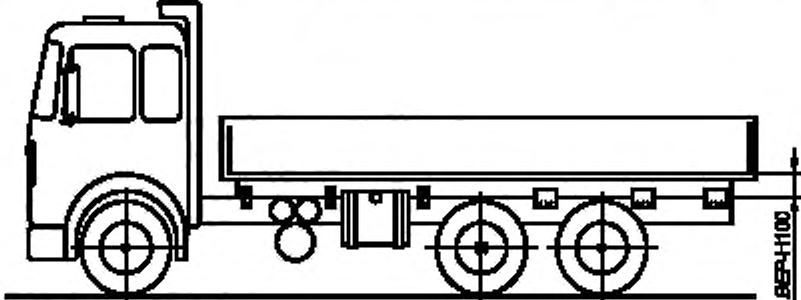
7.2 Размеры надстройки приведены в таблице 6.

Таблица 6

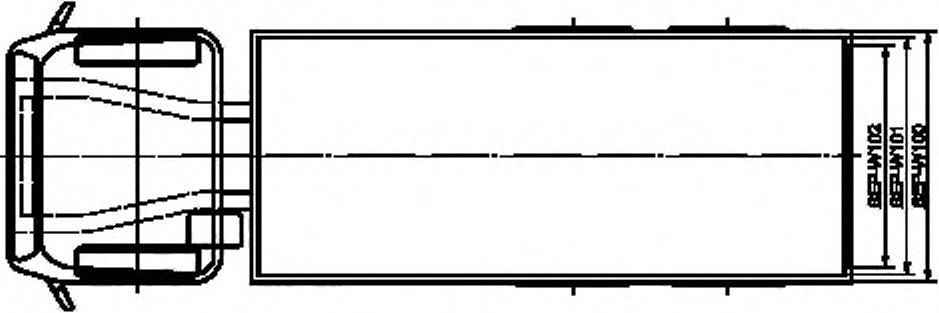
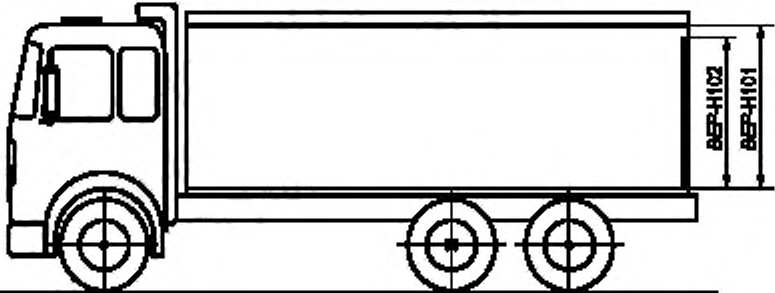
| ВЕР-код  | Наименование размера | Описание размера   | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|----------|----------------------|--|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-L100 | Длина надстройки     | Расстояние между передней и задней крайними точками надстройки | A         | —                | 2D, 3D, TD    |



Продолжение таблицы 6

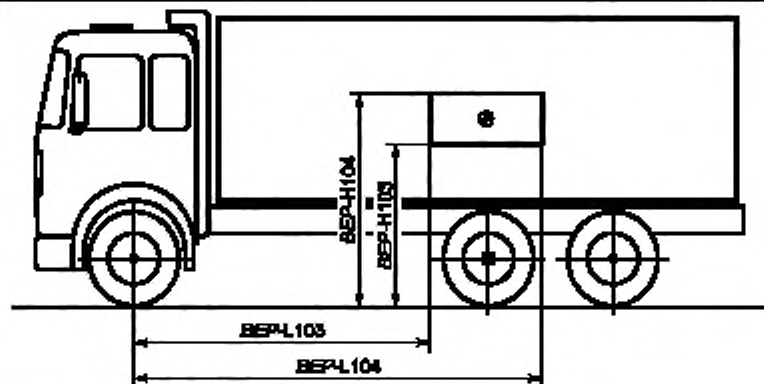
| ВЕР-код  | Наименование размера                             | Описание размера   | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|--|--|--|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-L101   | Внутренняя длина надстройки                      | Расстояние между внутренними поверхностями переднего и заднего бортов надстройки   | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
|     |  |  |           |                  |               |
| ВЕР-L102   | Расстояние от первой передней оси до надстройки  | Минимальное расстояние от центра первой передней оси до передней кромки надстройки.<br>Примечание — Должно быть учтено продольное перемещение надстройки, если оно предусмотрено конструкцией. | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
|    |  |  |           |                  |               |
| ВЕР-H100   | Высота пола надстройки над верхней кромкой шасси | Расстояние от верхней кромки рамы до уровня пола (настила) надстройки  | B         | —                | TD            |
|  |  |  |           |                  |               |

Продолжение таблицы 6

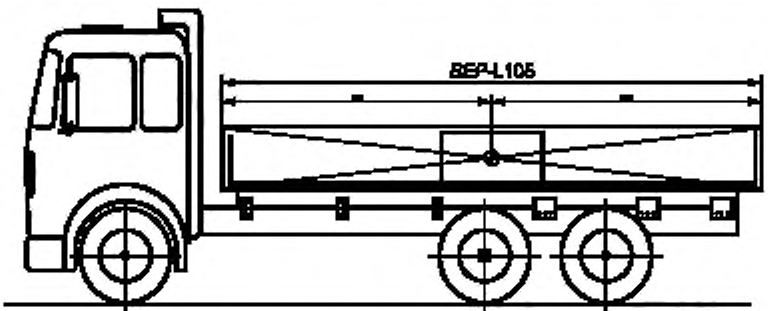
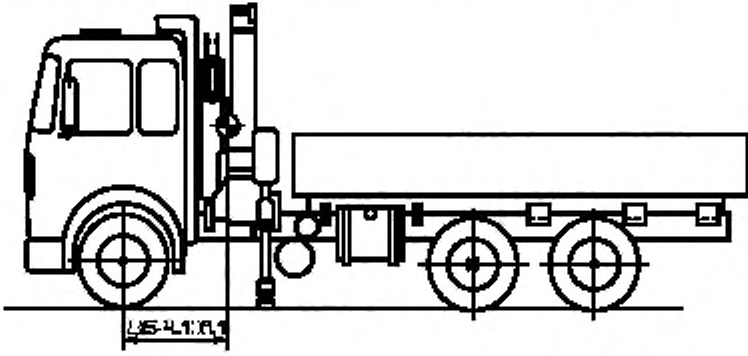
| ВЕР-код  | Наименование размера                | Описание размера  | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|--|-------------------------------------|---|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-W100   | Наружная ширина надстройки          | Расстояние между левой и правой крайними точками надстройки.<br><i>Пример — Подъемный кран, самосвал, любые фургоны</i>   | A         | —                | 2D, 3D, TD    |
| ВЕР-W101   | Внутренняя ширина надстройки        | Расстояние между внутренними боковыми поверхностями надстройки  | B         | —                | TD            |
| ВЕР-W102.n   | Ширина доступа в грузовое помещение | Внутренняя ширина проема, открывающего доступ внутрь надстройки.<br><br>Примечания<br>1 При наличии нескольких проемов их ширину кодируют как ВЕР-W102.1, ВЕР-W102.2 и т.д.<br>2 Аналогичное кодирование применяют также к боковым проемам и люкам на крыше надстройки. | B         | —                | TD            |
|   |                                     |   |           |                  |               |
| ВЕР-H101   | Внутренняя высота надстройки        | Вертикальное расстояние от пола до потолка надстройки.  | B         | —                | TD            |
| ВЕР-H102.n   | Высота прохода в грузовое помещение | Внутренняя высота проема, открывающего доступ внутрь надстройки.<br><br>Примечания<br>1 При наличии нескольких проемов их высоту кодируют как ВЕР-H102.1, ВЕР-H102.2 и т.д.<br>2 Аналогичное кодирование применяют также к боковым проемам.                             | B         | —                | TD            |
|  |                                     |   |           |                  |               |

Продолжение таблицы 6

| ВЕР-код  | Наименование размера                              | Описание размера   | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|----------|---|--|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-Н103 | Центр масс надстройки, наиболее низкое положение  | Теоретически рассчитанное наименьшее расстояние от центра масс надстройки до опорной поверхности.<br><br>Примечание — При расчете положения центра масс надстройки должны быть приняты во внимание технически допустимые максимальные масса ТС и нагрузки на оси.        | В         | —                | TD            |
| ВЕР-Н104 | Центр масс надстройки, наиболее высокое положение | Теоретически рассчитанное наибольшее расстояние от центра масс надстройки до опорной поверхности.<br><br>Примечание — При расчете положения центра масс надстройки должны быть приняты во внимание технически допустимые максимальные масса ТС и нагрузки на оси.        | В         | —                | TD            |
| ВЕР-Л103 | Центр масс надстройки, самое переднее положение   | Теоретически рассчитанное наименьшее расстояние от центра первой передней оси до центра масс надстройки.<br><br>Примечание — При расчете положения центра масс надстройки должны быть приняты во внимание технически допустимые максимальные масса ТС и нагрузки на оси. | В         | —                | TD            |
| ВЕР-Л104 | Центр масс надстройки, самое заднее положение     | Теоретически рассчитанное наибольшее расстояние от центра первой передней оси до центра масс надстройки.<br><br>Примечание — При расчете положения центра масс надстройки должны быть приняты во внимание технически допустимые максимальные масса ТС и нагрузки на оси. | В         | —                | TD            |



Окончание таблицы 6

| ВЕР-код  | Наименование размера  | Описание размера   | Приоритет | Условия нагрузки | Вид документа |
|--|---|--|-----------|------------------|---------------|
| ВЕР-L105   | Максимальная длина надстройки                                       | Максимальная длина надстройки.<br><br>Примечание — Продольное расположение центра масс надстройки показано для идеальных условий равномерного распределения нагрузки.  | В         | —                | TD            |
|    |   |  |           |                  |               |
| ВЕР-L106.n   | Положение центра масс элемента оборудования, входящего в надстройку | Расстояние между центром первой передней оси и центром масс n-го основного элемента оборудования, являющегося частью надстройки.<br><br>Пример — Кран-балка, гидравлическая емкость, подъемник, расположенный в задней части платформы; опрокидывающие механизмы самосвальной платформы; охлаждающее и нагревательное оборудование; седельно-цепное устройство | В         | —                | 2D, 3D, TD    |
|  |   |  |           |                  |               |

**Приложение А**  
**(справочное)**

**Перечень условных обозначений (ВЕР-кодов) размеров,  
входящих в разделы 5—7 (таблицы 1—6) настоящего стандарта**

| <i>ВЕР-код</i>    | Наименование размера  | Номер таблицы |
|-------------------|---|---------------|
| <i>ВЕР-L001</i>   | Габаритная длина транспортного средства                         | 1             |
| <i>ВЕР-L002</i>   | Положение передней точки начала отсчета                         | 1             |
| <i>ВЕР-L003</i>   | Положение задней точки начала отсчета                           | 1             |
| <i>ВЕР-H001</i>   | Максимальная высота шасси без нагрузки                          | 1             |
| <i>ВЕР-H002</i>   | Максимальная высота шасси с нагрузкой                           | 1             |
| <i>ВЕР-H003</i>   | Максимальная высота транспортного средства без нагрузки         | 1             |
| <i>ВЕР-W001</i>   | Габаритная ширина шасси с кабиной                               | 1             |
| <i>ВЕР-W002</i>   | Ширина кабины в поперечном сечении                              | 1             |
| <i>ВЕР-W003.n</i> | Ширина по колесам <i>n</i> -й оси                               | 1             |
| <i>ВЕР-L010</i>   | Полная колесная база  | 2             |
| <i>ВЕР-L011</i>   | Структурная колесная база                                       | 2             |
| <i>ВЕР-L012.n</i> | Расстояние между колесами <i>n</i> -й и <i>n</i> +1-й осей      | 2             |
| <i>ВЕР-L013</i>   | Теоретический центр колесной базы комбинации передних осей      | 2             |
| <i>ВЕР-L014</i>   | Теоретический центр колесной базы комбинации задних осей        | 2             |
| <i>ВЕР-L015</i>   | Теоретическая колесная база транспортного средства              | 2             |
| <i>ВЕР-L016</i>   | Передний свес транспортного средства                            | 2             |
| <i>ВЕР-L017</i>   | Задний свес транспортного средства                              | 2             |
| <i>ВЕР-L018</i>   | Передний свес рамы  | 2             |
| <i>ВЕР-L019</i>   | Задний свес рамы  | 2             |
| <i>ВЕР-L020</i>   | Задний свес рамы от первой ведущей задней оси                   | 2             |
| <i>ВЕР-L021</i>   | Теоретический задний свес транспортного средства                | 2             |
| <i>ВЕР-H010</i>   | Угол въезда   | 2             |
| <i>ВЕР-H011</i>   | Угол съезда   | 2             |
| <i>ВЕР-H012</i>   | Угол продольной проходимости                                    | 2             |
| <i>ВЕР-H013</i>   | Дорожный просвет под задней частью шасси                        | 2             |
| <i>ВЕР-H014</i>   | Дорожный просвет под передней частью шасси                      | 2             |
| <i>ВЕР-H015.n</i> | Дорожный просвет под <i>n</i> -й передней осью                  | 2             |
| <i>ВЕР-H016.n</i> | Дорожный просвет под <i>n</i> -й задней осью                    | 2             |
| <i>ВЕР-H017</i>   | Переднее противоподкатное устройство, верхняя кромка            | 2             |
| <i>ВЕР-H018</i>   | Переднее противоподкатное устройство, нижняя кромка             | 2             |
| <i>ВЕР-H019.n</i> | <i>n</i> -е боковое противоподкатное устройство, верхняя кромка | 2             |
| <i>ВЕР-H020.n</i> | <i>n</i> -е боковое противоподкатное устройство, нижняя кромка  | 2             |
| <i>ВЕР-H021</i>   | Заднее противоподкатное устройство, верхняя кромка              | 2             |

| ВЕР-код      | Наименование размера   | Номер таблицы |
|--------------|--|---------------|
| ВЕР-Н022     | Заднее противоподкатное устройство, нижняя кромка                                  | 2             |
| ВЕР-W010.n   | Угол поворота колес  | 2             |
| ВЕР-W011     | Диаметр окружности поворота  | 2             |
| ВЕР-W012     | Наружный габаритный диаметр окружности поворота                                    | 2             |
| ВЕР-W013.n   | Колея  | 2             |
| ВЕР-W014.n   | Расстояние между сдвоенными колесами   | 2             |
| ВЕР-W015.n   | Рессорная колея  | 2             |
| ВЕР-L030.n.t | Продольное расположение ближней точки объекта, установленного на шасси             | 3             |
| ВЕР-L031.n.t | Продольное расположение дальней точки объекта, установленного на шасси             | 3             |
| ВЕР-Н030.n.t | Расположение верхней точки объекта, установленного на шасси, высота                | 3             |
| ВЕР-Н031.n.t | Расположение нижней точки объекта, установленного на шасси, высота                 | 3             |
| ВЕР-W030.n.t | Поперечное расстояние до ближайшей точки объекта, установленного на шасси          | 3             |
| ВЕР-W031.n.t | Поперечное расстояние до наиболее удаленной точки объекта, установленного на шасси | 3             |
| ВЕР-L032     | Длина рамы от центра первой передней оси   | 3             |
| ВЕР-L033     | Минимальная длина рамы от центра первой передней оси                               | 3             |
| ВЕР-L034     | Расположение передней кромки передней поперечины рамы                              | 3             |
| ВЕР-L035     | Расположение задней кромки задней поперечины рамы                                  | 3             |
| ВЕР-Н032.n   | Высота профиля бокового лонжерона рамы   | 3             |
| ВЕР-Н033.n   | Толщина нижней полки бокового лонжерона  | 3             |
| ВЕР-Н034.n   | Толщина верхней полки бокового лонжерона   | 3             |
| ВЕР-W032.n   | Ширина нижней полки бокового лонжерона   | 3             |
| ВЕР-W033.n   | Ширина верхней полки бокового лонжерона  | 3             |
| ВЕР-W034.n   | Толщина стенки бокового лонжерона  | 3             |
| ВЕР-L036.n.t | Расстояние до передней кромки <i>l</i> -й передней промежуточной поперечины рамы   | 3             |
| ВЕР-L037.n.t | Расстояние до передней кромки <i>l</i> -й задней промежуточной поперечины рамы     | 3             |
| ВЕР-L038.n.t | Расстояние до группы отверстий в передней части рамы                               | 3             |
| ВЕР-L039.n.t | Расстояние до группы отверстий в задней части рамы                                 | 3             |
| ВЕР-L040.n   | Начало запретной зоны на раме  | 3             |
| ВЕР-L041.n   | Окончание запретной зоны на раме   | 3             |
| ВЕР-L042.n   | Расстояние от центра первой передней оси до <i>l</i> -го изгиба рамы               | 3             |
| ВЕР-W035     | Ширина рамы в передней части транспортного средства                                | 3             |
| ВЕР-W036     | Ширина рамы в задней части транспортного средства                                  | 3             |
| ВЕР-Н035     | Высота рамы над первой передней осью (без нагрузки)                                | 3             |
| ВЕР-Н036     | Высота рамы над первой передней осью (под нагрузкой)                               | 3             |
| ВЕР-Н037     | Высота рамы над первой задней ведущей осью (без нагрузки)                          | 3             |
| ВЕР-Н038     | Высота рамы над первой задней ведущей осью (под нагрузкой)                         | 3             |



| ВЕР-код    | Наименование размера   | Номер таблицы |
|------------|--|---------------|
| ВЕР-Н039   | Высота рамы над теоретическим центром комбинации задних осей (без нагрузки)                    | 3             |
| ВЕР-Н040   | Высота рамы над теоретическим центром комбинации задних осей (под нагрузкой)                   | 3             |
| ВЕР-Н041.п | Расстояние от центра колеса до рамы  | 3             |
| ВЕР-Н042.п | Расстояние от верхней точки поддрессоренного колеса до рамы                                    | 3             |
| ВЕР-Л043.п | Продольное расположение механизма отбора мощности  | 3             |
| ВЕР-Н043.п | Вертикальное расположение отбора мощности  | 3             |
| ВЕР-W043.п | Расположение механизма отбора мощности по ширине   | 3             |
| ВЕР-Л044   | Центр масс шасси, продольное расположение  | 3             |
| ВЕР-Н044   | Центр масс шасси, высота расположения  | 3             |
| ВЕР-W044   | Центр масс шасси, боковое расположение   | 3             |
| ВЕР-Л045   | Продольное расположение шкворня сцепного устройства  | 3             |
| ВЕР-Н045   | Вертикальное расположение шкворня сцепного устройства  | 3             |
| ВЕР-Н046   | Ход сжатия переднего колеса  | 3             |
| ВЕР-Н047   | Ход отбоя переднего колеса   | 3             |
| ВЕР-Н048   | Ход сжатия заднего колеса  | 3             |
| ВЕР-Н049   | Ход отбоя заднего колеса   | 3             |
| ВЕР-Л046.п | Продольное расстояние до начала зоны доступности   | 3             |
| ВЕР-Л047.п | Продольное расстояние до конца зоны доступности  | 3             |
| ВЕР-Л048.п | Начало <i>n</i> -го бокового лонжерона рамы  | 3             |
| ВЕР-Л049.п | Конец <i>n</i> -го бокового лонжерона рамы   | 3             |
| ВЕР-Л050.п | Начало <i>n</i> -го усиливающего элемента рамы   | 3             |
| ВЕР-Л051.п | Конец <i>n</i> -го усиливающего элемента рамы  | 3             |
| ВЕР-Н052.п | Высота профиля усиливающего элемента рамы  | 3             |
| ВЕР-Н053.п | Толщина нижней полки профиля усиливающего элемента рамы  | 3             |
| ВЕР-Н054.п | Толщина верхней полки профиля усиливающего элемента рамы                                       | 3             |
| ВЕР-Н055.п | Расстояние по вертикали от усиливающего элемента рамы до нижней кромки рамы                    | 3             |
| ВЕР-W052.п | Ширина нижней полки профиля усиливающего элемента рамы   | 3             |
| ВЕР-W053.п | Ширина верхней полки профиля усиливающего элемента рамы  | 3             |
| ВЕР-W054.п | Толщина стойки профиля усиливающего элемента рамы  | 3             |
| ВЕР-Л060   | Угол откидывания кабины  | 3             |
| ВЕР-Л061   | Расстояние от первой передней оси до передней точки кабины, находящейся в откинутаом положении | 3             |
| ВЕР-Л062   | Продольное расположение оси шарнира откидывания кабины   | 3             |
| ВЕР-Н060   | Вертикальное расположение оси шарнира откидывания кабины                                       | 3             |
| ВЕР-Н061   | Максимальная высота шасси при откинутой кабине   | 3             |
| ВЕР-Н062   | Радиус откидывания кабины  | 3             |
| ВЕР-Н063   | Высота от верхней кромки рамы до верхней точки кабины  | 3             |
| ВЕР-Л063   | Окончание кабины   | 3             |

| ВЕР-код      | Наименование размера  | Номер таблицы |
|--------------|---|---------------|
| ВЕР-L064.n   | Окончание элемента, соединенного с кабиной  | 3             |
| ВЕР-L070.n.t | Расстояние до <i>l</i> -й передней поперечины подрамника                                  | 4             |
| ВЕР-L071.n.t | Расстояние до <i>l</i> -й задней поперечины подрамника                                    | 4             |
| ВЕР-H070     | Высота подрамника   | 4             |
| ВЕР-L072     | Расстояние от передней оси до центра седельно-сцепного устройства в переднем положении    | 4             |
| ВЕР-L073     | Расстояние от передней оси до центра седельно-сцепного устройства, номинальное            | 4             |
| ВЕР-L074     | Расстояние от передней оси до центра седельно-сцепного устройства в заднем положении      | 4             |
| ВЕР-L075     | Расстояние от задней оси до центра седельно-сцепного устройства в переднем положении      | 4             |
| ВЕР-L076     | Расстояние от задней оси до центра седельно-сцепного устройства, номинальное              | 4             |
| ВЕР-L077     | Расстояние от задней оси до центра седельно-сцепного устройства в заднем положении        | 4             |
| ВЕР-H071     | Высота подрамника седельно-сцепного устройства  | 4             |
| ВЕР-H072     | Высота подрамника седельно-сцепного устройства над опорной поверхностью без нагрузки      | 4             |
| ВЕР-H073     | Высота подрамника седельно-сцепного устройства над опорной поверхностью под нагрузкой     | 4             |
| ВЕР-H074     | Максимальная высота седельно-сцепного устройства  | 4             |
| ВЕР-H075     | Минимальная высота седельно-сцепного устройства   | 4             |
| ВЕР-H076     | Максимальная высота седла над опорной поверхностью без нагрузки                           | 4             |
| ВЕР-H077     | Минимальная высота седла над опорной поверхностью без нагрузки                            | 4             |
| ВЕР-H078     | Максимальная высота седла над опорной поверхностью с нагрузкой                            | 4             |
| ВЕР-H079     | Минимальная высота седла над опорной поверхностью с нагрузкой                             | 4             |
| ВЕР-L078     | Расстояние от оси сцепного шкворня седла до кабины  | 4             |
| ВЕР-L079     | Расстояние от оси сцепного шкворня седла до наиболее удаленной от нее задней точки тягача | 4             |
| ВЕР-L100     | Длина надстройки  | 5             |
| ВЕР-L101     | Внутренняя длина надстройки   | 5             |
| ВЕР-L102     | Расстояние от первой передней оси до надстройки   | 5             |
| ВЕР-H100     | Высота пола надстройки над верхней кромкой шасси  | 5             |
| ВЕР-W100     | Наружная ширина надстройки  | 5             |
| ВЕР-W101     | Внутренняя ширина надстройки  | 5             |
| ВЕР-W102.n   | Ширина доступа в грузовое помещение   | 5             |
| ВЕР-H101     | Внутренняя высота надстройки  | 5             |
| ВЕР-H102.n   | Высота доступа в грузовое помещение   | 5             |
| ВЕР-H103     | Центр масс надстройки, наиболее низкое положение  | 5             |
| ВЕР-H104     | Центр масс надстройки, наиболее высокое положение   | 5             |
| ВЕР-L103     | Центр масс надстройки, самое переднее положение   | 5             |
| ВЕР-L104     | Центр масс надстройки, самое заднее положение   | 5             |
| ВЕР-L105     | Максимальная длина надстройки   | 5             |
| ВЕР-L106.n   | Положение центра масс элемента оборудования, входящего в надстройку                       | 5             |

**Библиография**

- [1] Международный стандарт ИСО 612:1978      Транспорт дорожный. Размеры автомобилей и тягачей с прицепами. Термины и определения  
Road vehicles; Dimensions of motor vehicles and towed vehicles. Terms and definitions

УДК 629.351:006.354

ОКС 43.080.01

Т.51

ОКП 45 1100

Ключевые слова: автомобили грузовые, платформы грузовых автомобилей, кузова грузовых автомобилей, размеры, коды размеров, обмен данными

---

Редактор *О.А. Стояновская*  
Технический редактор *Н.С. Гришанова*  
Корректор *В.Е. Нестерова*  
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 23.04.2008. Подписано в печать 04.06.2008. Формат 60 × 84  $\frac{1}{8}$ . Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.  
Печать офсетная. Усл. печ. л. 6,98. Уч.-изд. л. 6,80. Тираж 176 экз. Зак. 642.

---

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru  
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.  
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.