

16 January 2019

## Соглашение

**О принятии согласованных технических правил Организации Объединенных Наций для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и/или использованы на колесных транспортных средствах, и об условиях взаимного признания официальных утверждений, выдаваемых на основе этих правил Организации Объединенных Наций\***

(Пересмотр 3, включающий поправки, вступившие в силу 14 сентября 2017 года)

## Добавление 105 – Правила № 106 ООН

## Пересмотр 2 – Поправка 6

Дополнение 16 к первоначальному варианту Правил – Дата вступления в силу: 29 декабря 2018 года

**Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения пневматических шин для сельскохозяйственных транспортных средств и их прицепов**

Настоящий документ опубликован исключительно в информационных целях. Аутентичным и юридически обязательным текстом является документ: ECE/TRANS/WP.29/2018/57.



**ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ**

\* Прежние названия Соглашения:

Соглашение о принятии единообразных условий официального утверждения и о взаимном признании официального утверждения предметов оборудования и частей механических транспортных средств, совершено в Женеве 20 марта 1958 года (первоначальный вариант); Соглашение о принятии единообразных технических предписаний для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и/или использованы на колесных транспортных средствах, и об условиях взаимного признания официальных утверждений, выдаваемых на основе этих предписаний, совершено в Женеве 5 октября 1995 года (Пересмотр 2).

GE.19-00747 (R) 010419 050419



Пробьса отправить на вторичную переработку



Правила № 106 ООН изменить следующим образом:

**«Единообразные предписания, касающиеся  
официального утверждения пневматических шин  
для сельскохозяйственных транспортных средств  
и их прицепов**

Содержание

Стр.

Правила

1.	Область применения .....	3
2.	Определения .....	3
3.	Маркировка.....	9
4.	Заявка на официальное утверждение .....	10
5.	Официальное утверждение .....	11
6.	Требования.....	12
7.	Модификация типа шины и распространение официального утверждения.....	15
8.	Соответствие производства.....	15
9.	Санкции, налагаемые за несоответствие производства .....	15
10.	Окончательное прекращение производства.....	16
11.	Названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, испытательных лабораторий и органов по официальному утверждению типа.....	16

Приложения

1	Сообщение .....	18
2	Схема знака официального утверждения.....	20
3	Схема маркировки шины.....	21
4	Перечень индексов несущей способности (LI) и соответствующих максимальных допустимых масс (кг).....	28
5	Теоретический обод, наружный диаметр и номинальная ширина профиля шин с некоторыми обозначениями размеров.....	29
6	Метод измерения размеров шин .....	51
7	Изменение несущей способности в зависимости от скорости .....	52
8	Процедура испытания для оценки устойчивости шины к разрыву .....	55
9	Процедура испытания на нагрузку/скорость .....	56
10	Классификационные коды шин .....	59
11	Пример пиктограммы, которая должна проставляться на обеих боковинах шины для четкого указания максимального давления воздуха в шине, которое не должно превышать для обеспечения надлежащей посадки борта на ободе при монтаже шин .....	60

## 1. Область применения

Настоящие Правила распространяются на новые пневматические шины\*, предназначенные в основном, но не исключительно, для сельскохозяйственных и лесохозяйственных транспортных средств (механических транспортных средств категории T<sup>1</sup>), сельскохозяйственных машин (с приводом от двигателя и прицепных) и сельскохозяйственных прицепов и имеющие обозначения категории скорости, соответствующие скоростям 65 км/ч (обозначение скорости «D») и менее.

Они не применяются к типам шин, предназначенным в основном для таких других целей, как:

- a) для землеройного оборудования;
- b) для грузовых автомобилей внутризаводского транспорта и автопогрузчиков.

## 2. Определения

Для целей настоящих Правил:

2.1 *«тип шины для сельскохозяйственных транспортных средств»* означает категорию шин, не имеющих между собой различий по таким существенным аспектам, как:

- a) наименование изготовителя;
- b) обозначение размера шины;
- c) категория использования:
  - i) трактор – управляемые колеса\*\*;
  - ii) трактор – ведущие колеса – стандартный протектор;
  - iii) трактор – ведущие колеса – специальный протектор;
  - iv) сельскохозяйственная машина – ведущие колеса;
  - v) сельскохозяйственная машина – колеса прицепа;
  - vi) сельскохозяйственная машина – универсальное применение;
  - vii) лесохозяйственные машины – стандартный протектор;
  - viii) лесохозяйственные машины – специальный протектор;
  - ix) применение на строительстве (IND);
- d) конструкция (диагональная (с перекрещивающимися слоями корда), диагонально-опоясанная, с радиальным кордом);
- e) обозначение категории скорости;
- f) индекс несущей способности;
- g) поперечное сечение шины;

2.2 *«изготовитель»* означает лицо или организацию, отвечающие перед органом по официальному утверждению типа (ООУТ) за все аспекты

<sup>1</sup> В соответствии с определениями, содержащимися в Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3), документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, пункт 2 – [www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html](http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html).

\* Для целей настоящих Правил «шины» означают «пневматические шины».

\*\* См. пункт 2.24.

- официального утверждения типа и за обеспечение соответствия производства;
- 2.3 «*торговое наименование/товарный знак*» означает обозначение торгового наименования или товарного знака, определенное изготовителем шины и нанесенное на боковину(ы) шины. Торговое наименование/товарный знак могут совпадать с торговым наименованием/товарным знаком изготовителя;
- 2.4 «*торговое описание/коммерческое наименование*» означает обозначение ассортимента шин, определенное изготовителем шины. Оно может совпадать с фирменным наименованием/товарным знаком.
- 2.5 Иллюстрацию к приведенным ниже терминам см. на пояснительном рисунке в добавлении 1;
- 2.6 «*конструкция*» шины означает технические характеристики каркаса шины. Различают, в частности, следующие конструкции шин:
- 2.6.1 «*диагональная*» или «*с перекрещивающимися слоями корда*» означает конструкцию шины, при которой нити корда достигают борта и располагаются таким образом, что образуют чередующиеся углы значительно меньше  $90^\circ$  по отношению к средней линии протектора;
- 2.6.2 «*диагонально-опоясанная*» – конструкция шины диагонального типа (с перекрещивающимися слоями корда), в которой каркас стягивается поясом, состоящим из двух или более слоев практически нерастяжимого корда, образующего почти такие же чередующиеся углы, что и в каркасе;
- 2.6.3 «*радиальная*» – конструкция шины, при которой нити корда достигают борта и располагаются под углами, близкими к  $90^\circ$ , по отношению к средней линии протектора и каркас укрепляется по окружности при помощи практически нерастяжимого пояса;
- 2.7 «*борт*» означает часть шины, форма и конструкция которой позволяют ей прилегать к ободу и удерживать на нем шину;
- 2.8 «*корд*» означает нити, образующие ткань слоев в шине;
- 2.9 «*слой*» означает слой прорезиненных параллельных нитей корда;
- 2.10 «*каркас*» означает ту часть шины, которая не является протектором и резиновой боковиной и которая при накачанной шине воспринимает нагрузку;
- 2.11 «*протектор*» означает ту часть шины, которая соприкасается с грунтом;
- 2.12 «*боковина*» означает часть шины, за исключением протектора, которая является видимой, когда смонтированная на ободе шина рассматривается сбоку;
- 2.13 «*ширина профиля (S)*» означает линейное расстояние между внешними поверхностями боковины накачанной шины, не включая выступов, образуемых надписями (маркировкой), декоративными элементами либо защитными полосами или ребрами;
- 2.14 «*габаритная ширина*» означает линейное расстояние между внешними поверхностями боковин накачанной шины, включая надписи (маркировку), декоративные элементы и защитные полосы или ребра;
- 2.15 «*высота профиля (h)*» означает расстояние, равное половине разницы между наружным диаметром шины и номинальным диаметром обода;
- 2.16 «*номинальное отношение высоты профиля к его ширине (Ra)*» означает частное от деления номинальной высоты профиля, выраженной в миллиметрах, на номинальную ширину профиля в миллиметрах, умноженное на 100;

- 2.17 «*наружный диаметр (D)*» означает габаритный диаметр новой накачанной шины;
- 2.18 «обозначение размера шины» означает обозначение, включающее:
- 2.18.1 номинальную ширину профиля (S1). Эта величина должна быть выражена в миллиметрах;
- 2.18.2 номинальное отношение высоты профиля к его ширине (Ra);
- 2.18.3 указание типа конструкции, проставляемое перед обозначением номинального диаметра обода следующим образом:
- 2.18.3.1 на диагональных шинах (шинах с перекрещивающимися слоями корда) – знак «—» или буква «D»;
- 2.18.3.2 на шинах с радиальным кордом – буква «R»;
- 2.18.3.3 на диагонально-опоясанных шинах – буква «B»;
- 2.18.4 условное число «d», обозначающее номинальный диаметр обода;
- 2.18.5 факультативно – буквы «IMP», проставляемые после обозначения номинального диаметра обода на шинах для сельскохозяйственных машин;
- 2.18.6 факультативно – буквы «FRONT», проставляемые после обозначения номинального диаметра обода на шинах для управляемых колес тракторов;
- 2.18.7 однако для шин, перечисленных в приложении 5, «обозначения размера шин» приведены в первой колонке содержащихся в этом приложении таблиц;
- 2.18.8 буквы «IF» перед номинальной шириной профиля в случае «шины с повышенным прогибом»;
- 2.18.9 буквы «VF» перед номинальной шириной профиля в случае «шины с очень высокой степенью прогиба»;
- 2.18.10 буквы «CFO», проставляемые после обозначения номинального диаметра обода на шинах ведущих колес трактора «с повышенным прогибом» или «с очень высокой степенью прогиба», специально предназначенных для оборудования машин в целях использования в циклических полевых работах;
- 2.18.11 буквы «CHO», проставляемые после обозначения номинального диаметра обода на стандартных шинах ведущих колес трактора, специально предназначенных для оборудования машин в целях использования в циклических уборочных работах;
- 2.18.12 буквы «IND», проставляемые после обозначения номинального диаметра обода на шинах для применения на строительстве (на тракторах-тягачах);
- 2.18.12.1 буквы «IND», проставляемые после обозначения номинального диаметра обода на шинах для применения на строительстве, указанных в таблице 10 приложения 5, могут заменяться буквами «SS» или «NHS»;
- 2.19 «*номинальный диаметр обода (d)*» означает условное число, обозначающее номинальный диаметр обода, на котором должна монтироваться шина, и соответствующее диаметру обода, выраженному либо в кодовых единицах размера (числа меньше 100 – см. таблицу для соотнесения с миллиметрами), либо в мм (числа больше 100), но не при помощи обоих;

Обозначение «d», выраженное в кодовых единицах	Значение, которое должно использоваться для расчетов в пунктах 6.2.1 и 6.4 (в мм)	Обозначение «d», выраженное в кодовых единицах	Значение, которое должно использоваться для расчетов в пунктах 6.2.1 и 6.4 (в мм)	Обозначение «d», выраженное в кодовых единицах	Значение, которое должно использоваться для расчетов в пунктах 6.2.1 и 6.4 (в мм)
4	102	19	483	48	1 219
5	127	20	508	50	1 270
6	152	21	533	52	1 321
7	178	22	559	54	1 372
8	203	24	610	14,5	368
9	229	25	635	15,5	394
10	254	26	660	16,5	419
11	279	28	711	17,5	445
12	305	30	762	19,5	495
13	330	32	813	20,5	521
14	356	34	864	22,5	572
15	381	36	914	24,5	622
15,3	389	38	965	26,5	673
16	406	40	1 016	28,5	724
16,1	409	42	1 067	30,5	775
17	432	44	1 118	–	–
18	457	46	1 168	–	–

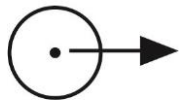
- 2.20 «обод» означает основание для покрышки с камерой или для бескамерной шины, на которое опираются борта шины;
- 2.21 «теоретический обод» означает условный обод, ширина которого в X раз больше номинальной ширины профиля шины; величина «X» должна быть определена изготовителем шины; в противном случае шириной эталонного обода считают значение, указанное в приложении 5 для соответствующего «обозначения размера шины»;
- 2.22 «измерительный обод» означает обод, на котором монтируется шина для проведения измерений размеров;
- 2.23 «шина для ведущих колес тракторов» означает шину, предназначенную для установки на ведущих осях сельскохозяйственных и лесохозяйственных тракторов (транспортные средства категории Т) и пригодную для продолжительной эксплуатации при высоких значениях крутящего момента. Рисунок протектора шины состоит из грунтозацепов;
- 2.23.1 «шина с повышенным прогибом» либо «шина с очень высокой степенью прогиба» означает конструкцию пневматической шины, в которой каркас является более прочным, чем у соответствующей стандартной шины;
- 2.24 «шина для управляемых колес тракторов» означает шину, предназначенную для установки на неведущих осях сельскохозяйственных и лесохозяйственных тракторов (механические транспортные средства категории Т). Рисунок протектора шины обычно состоит из кольцевых канавок и ребер;
- 2.25 «шина для сельскохозяйственных машин» означает шину, предназначенную в основном для сельскохозяйственных машин или взаимозаменяемого буксируемого оборудования (транспортные средства категории S<sup>1</sup>) либо для сельскохозяйственных прицепов (транспортные средства категории R<sup>1</sup>); вместе с тем шины могут также устанавливаться

на передних управляемых колесах и на ведущих колесах сельскохозяйственных и лесохозяйственных тракторов (транспортные средства категории T<sup>1</sup>), но они не пригодны для продолжительной эксплуатации при высоких значениях крутящего момента;

- 2.26 «шина для ведущих колес сельскохозяйственных машин» означает шину, предназначенную в основном для установки на ведущих осях сельскохозяйственных машин, но не для продолжительной эксплуатации при высоких значениях крутящего момента. Рисунок протектора шины обычно состоит из грунтозацепов. Тип применения указывают обозначением:



- 2.27 «шина для колес прицепа» означает шину, предназначенную для установки на неведущих (ведомых) осях взаимозаменяемого буксируемого оборудования, сельскохозяйственных машин или прицепов. Тип применения указывают обозначением:



- 2.28 «шина универсального применения» означает шину, предназначенную для установки как на ведущих, так и на неведущих осях взаимозаменяемого буксируемого оборудования, сельскохозяйственных машин или прицепов;

- 2.29 «эксплуатационное описание» означает сочетание индекса несущей способности и обозначения категории скорости;

- 2.29.1 на шинах для сельскохозяйственных машин эксплуатационное описание дополняют соответствующим обозначением типа применения (для ведущих колес или колес прицепа), которые определены в пунктах 2.26 и 2.27.

- 2.30 «дополнительное эксплуатационное описание» означает дополнительное эксплуатационное описание, проставляемое в круге и определяющее специальный тип эксплуатации (допустимая нагрузка и категория скорости), который также является разрешенным для шины помимо применимых значений изменения нагрузки в зависимости от скорости (см. приложение 7);

- 2.31 «индекс несущей способности» означает число, указывающее нагрузку, которую может выдержать одинарная шина при скорости, соответствующей установленной для нее категории скорости, и при эксплуатации в соответствии с предписаниями по эксплуатации, установленными изготовителем. Перечень этих индексов и соответствующих им масс приведен в приложении 4;

- 2.32 «категория скорости» означает контрольную скорость, выраженную обозначением категории скорости, как это показано в таблице ниже:

Обозначение категории скорости	Контрольная скорость (км/ч)
A2	10
A4	20
A6	30
A8	40
B	50
D	65

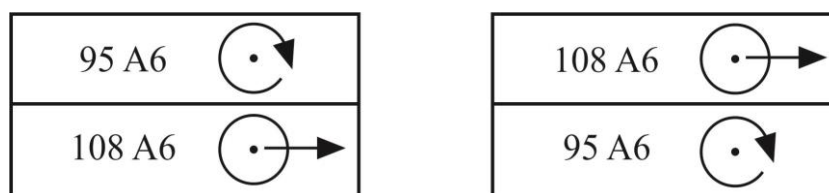
- 2.33 *таблица «изменения несущей способности в зависимости от скорости»* означает таблицы в приложении 7, показывающие изменение значений максимально допустимой нагрузки, которую может выдержать шина при использовании на скоростях, отличных от тех, которые соответствуют ее обозначению категории скорости, в зависимости от категории использования, типа применения, индекса несущей способности и обозначения номинальной категории скорости;
- 2.33.1 *таблица «изменения несущей способности в зависимости от скорости»* не применима для целей «дополнительного эксплуатационного описания»;
- 2.34 *«максимально допустимая нагрузка»* означает максимальную массу, на которую рассчитана шина:
- 2.34.1 она не должна превышать процентной величины, соответствующей индексу несущей способности шины, как это указано в таблице «изменения несущей способности в зависимости от скорости» (см. пункты 2.30 и 2.33 выше), с учетом категории использования, обозначения категории скорости шины и максимальной скорости транспортного средства, на котором устанавливается данная шина;
- 2.35 *«канавка протектора»* означает пространство между двумя соседними ребрами или блоками рисунка протектора;
- 2.36 *«грунтозацеп протектора»* означает массивный выступ, возвышающийся над основанием рисунка протектора;
- 2.37 *«шина со специальным протектором»* означает шину, у которой рисунок протектора и конструкция рассчитаны в основном на то, чтобы обеспечить на болотистых участках лучшее сцепление с поверхностью, чем у шины со стандартным протектором. Рисунок протектора такой шины обычно характеризуется большей высотой грунтозацепов, чем у стандартной шины;
- 2.38 *«отрыв»* означает отделение небольших кусков резины от протектора;
- 2.39 *«отслоение корда»* означает отделение корда от его резинового покрытия;
- 2.40 *«расслоение слоев»* означает отделение соседних слоев друг от друга;
- 2.41 *«отслоение протектора»* означает отделение протектора от каркаса;
- 2.42 *«испытательный обод»* означает обод, на котором должна монтироваться шина для проведения испытаний;
- 2.43 *«классификационный код шины»* означает факультативную маркировку, оговоренную в приложении 10, которая определяет категорию использования, а также конкретный тип рисунка протектора и применения;
- 2.44 *«шина для лесохозяйственной машины»* означает шину, предназначенную для установки на машинах или оборудовании, используемых в лесном хозяйстве;
- 2.45 *«шина для применения на строительстве (на тракторах-тягачах)»* означает шину, предназначенную для установки на тракторах-тягачах, экскаваторах-погрузчиках и других транспортных средствах, эксплуатируемых в промышленном производстве или на строительстве (например, на погрузчиках, экскаваторах и т. д.), или на некоторых сельскохозяйственных транспортных средствах (например, на телескопических погрузчиках);
- 2.46 буквы «NHS» (not for Highway Service (не для эксплуатации на шоссе)) означают шину, предназначенную главным образом для использования вне дорог общего пользования, однако пригодную для временного/непредвиденного использования на дорогах общего пользования;



- 2.47 буквы «SS» используются для проведения различия между шинами, устанавливаемыми на таких не предназначенных для эксплуатации на шоссе транспортных средствах, как мини-погрузчики или погрузчики с бортовым поворотом, и другими шинами, на которых обозначения размеров аналогичны, но могут различаться конфигурации посадки обода.

### 3. Маркировка

- 3.1 На обеих боковинах шин, представляемых для официального утверждения, должны быть нанесены следующие обозначения:
- 3.1.1 наименование изготовителя или торговое наименование/товарный знак;
- 3.1.2 торговое описание/коммерческое наименование (см. пункт 2.4 настоящих Правил). Вместе с тем торгового описания не требуется, если оно совпадает с торговым наименованием/товарным знаком;
- 3.1.3 обозначение размера шины;
- 3.1.4 следующее указание конструкции:
- 3.1.4.1 на шинах диагональной конструкции (с перекрещивающимися слоями корда) дополнительную маркировку не проставляют;
- 3.1.4.2 на шинах с радиальным кордом факультативно проставляют слово «RADIAL»;
- 3.1.4.3 на шинах диагонально-опоясанной конструкции проставляются слова «BIAS-BELTED»;
- 3.1.5 «эксплуатационное описание»;
- 3.1.5.1 в случае шины для сельскохозяйственных машин эксплуатационное описание должно быть дополнено соответствующим обозначением типа применения;
- 3.1.5.2 в случае шины для сельскохозяйственных машин универсального применения маркировка со следующими двумя эксплуатационными описаниями: одно – для применения на колесах прицепа, а другое – для применения на ведущих колесах, причем оба они должны быть дополнены соответствующим обозначением, как это показано ниже (см. пункты 2.26 и 2.27 выше):



- 3.1.6 дополнительное эксплуатационное описание, если это применимо;
- 3.1.7 надпись «DEEP» (или «R-2», или «LS-3», или «HF-3», или «HF-4») в случае шины со специальным протектором;
- 3.1.7.1 надписи «DEEP» и «R-2» указывают на шины со специальным протектором для ведущих колес тракторов;
- 3.1.8 надписи «F-1» или «F-2» либо «F-3» в случае шины для управляемых колес тракторов, если она уже не промаркирована в соответствии с пунктом 2.18.6 выше;
- 3.1.9 надписи «LS-1», «LS-2», «LS-3» или «LS-4» в случае противобуксовочных шин для лесохозяйственных тракторов;

- 3.1.9.1 надпись «LS-3» указывает на шины со специальным протектором;
- 3.1.9.2 надпись «I-3» для шин с протектором ведущих колес, как указано в таблицах 5 и 6 приложения 5;
- 3.1.10 надпись «IMPLEMENT» в случае шины для сельскохозяйственных машин, если она уже не промаркирована в соответствии с пунктом 2.18.5 выше;
- 3.1.11 слово «TUBELESS», если шина предназначена для использования без камеры;
- 3.1.12 надпись «... bar MAX.» или «... kPa MAX» на пиктограмме, приведенной в приложении 11, в целях указания давления воздуха в холодной шине, которое не должно превышать для обеспечения надлежащей посадки борта на ободе при монтаже шины;
- 3.1.13 надпись «R-3» в случае шин с неглубоким протектором для ведущих колес тракторов, как указано в таблице 2 приложения 5;
- 3.1.14 надпись «R-4» в случае шины для применения на строительстве, указанной в таблице 9 приложения 5, если она еще не промаркирована в соответствии с пунктом 2.18.12 выше;
- 3.1.15 надписи «HF-1», «HF-2», «HF-3» или «HF-4» в случае перечисленных в таблице 7 приложения 5 широкопрофильных шин для ведущих колес тракторов или для лесных машин;
- 3.1.15.1 надписи «HF-3» и «HF-4» указывают на шины со специальным протектором;
- 3.1.16 указание в кПа давления накачки, используемого при проведении измерений (в соответствии с пунктом 1 приложения 6), оценки устойчивости шины к разрыву (в соответствии с пунктом 2.1 приложения 8) и, если это применимо, испытания на нагрузку/скорость (в соответствии с пунктом 2.3 приложения 9). Этой маркировке должен предшествовать символ «@» или предлог «at» (например, «@ 240 kPa» или «at 240 kPa»), и она должна размещаться рядом с эксплуатационным описанием (за либо под ним).
- 3.1.16.1 Вместе с тем проставление такой маркировки на каждой шине, впервые официально утвержденной по типу до вступления в силу дополнения 16 к настоящим Правилам, не является обязательным.
- 3.2 Только на одной боковине шин, представленных на официальное утверждение, должны быть нанесены следующие обозначения:
  - 3.2.1 дата изготовления, состоящая из четырех цифр, из которых первые две указывают неделю, а последние две – год изготовления;
  - 3.2.2 должно быть предусмотрено достаточное место для размещения знака официального утверждения, приведенного в приложении 2 к настоящим Правилам.
- 3.3 Вся маркировка должна быть четкой и удобочитаемой и наноситься методом формовки в процессе изготовления. Использования клеймения или других методов маркировки после завершения изначального процесса изготовления не допускается.
- 3.4 В приложении 3 приведены примеры расположения маркировки шин.

## **4. Заявка на официальное утверждение**

- 4.1 Заявка на официальное утверждение типа шины для эксплуатации на сельскохозяйственных и лесохозяйственных транспортных средствах на основании настоящих Правил подается изготовителем шины либо его

надлежащим образом уполномоченным представителем. В ней должно быть указано:

- 4.1.1 обозначение размера шины;
- 4.1.2 наименование изготовителя;
- 4.1.2.1 торговое(ые) наименование(я)/товарный(е) знак(и);
- 4.1.2.2 торговое(ые) описание(я)/коммерческое(ие) наименование(я);
- 4.1.3 категория использования в соответствии с определением, содержащимся в пункте 2.1 настоящих Правил;
- 4.1.4 конструкция;
- 4.1.5 обозначение категории скорости;
- 4.1.6 индекс несущей способности шины с указанием – в случае шин для сельскохозяйственных машин – того, что шина предназначена (только) для ведущих колес или, когда это применимо, для колес прицепа;
- 4.1.7 предназначена ли шина для использования с камерой или без нее;
- 4.1.8 дополнительное эксплуатационное описание, если это применимо;
- 4.1.9 конфигурация посадки борта шины на ободе;
- 4.1.10 обод, который должен использоваться для измерений, и обод, который должен использоваться для испытаний;
- 4.1.11 обод(ья), на котором(ых) может монтироваться шина;
- 4.1.12 давление воздуха в шине (бар или кПа) для проведения измерений, как указано в пункте 3.1.16;
- 4.1.13 коэффициент X, упомянутый в пункте 2.21, или применимая таблица из приложения 5;
- 4.1.14 давление воздуха в холодной шине, которое не должно превышать для обеспечения надлежащей посадки борта на ободе при монтаже шины, как оно определено изготовителем шины для данного типа шин;
- 4.1.15 испытательное давление в кПа (или в барах), как указано в пункте 3.1.16.
- 4.2 По запросу органа по официальному утверждению типа, ответственного за официальное утверждение, изготовитель шин должен также представить полный комплект технической документации по каждому типу шин, содержащий конкретные схематические чертежи или фотографии (в трех экземплярах), показывающие рисунок протектора и конфигурацию посадки накачанной шины на измерительном ободе, с указанием соответствующих размеров (см. пункты 6.1 и 6.2 ниже) образца шины, представленного на официальное утверждение. По запросу органа по официальному утверждению типа в нем должен содержаться протокол испытания, составленный лабораторией, уполномоченной проводить испытания, либо к нему должен прилагаться один образец типа шины.

## 5. Официальное утверждение

- 5.1 Если тип шины, представленный на официальное утверждение на основании настоящих Правил, удовлетворяет предписаниям пункта 6 ниже, то данный тип шины официально утверждается.
- 5.2 Каждому официально утвержденному типу присваивается номер официального утверждения, первые две цифры которого (в настоящее время 00 для Правил в их первоначальном варианте) означают серию поправок, включающих последние основные технические изменения,

внесенные в Правила к моменту официального утверждения. Одна и та же Договаривающаяся сторона не может присвоить этот номер другому типу шины, охваченному настоящими Правилами.

- 5.3 Стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, уведомляются об официальном утверждении, о распространении официального утверждения, об отказе в официальном утверждении либо об окончательном прекращении производства типа шины на основании настоящих Правил посредством карточки, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам (E/ECE/TRANS/505/Rev.3, статья 5).
- 5.4 На каждой шине, соответствующей типу шины, официально утвержденному на основании настоящих Правил, на месте, указанном в пункте 3.2.2 выше, в дополнение к маркировке, предусмотренной в пунктах 3.1 и 3.2 выше, должен проставляться международный знак официального утверждения, состоящий из:
- 5.4.1 круга с проставленной в нем буквой «E», за которой следует отличительный номер страны, предоставившей официальное утверждение<sup>2</sup>;
- 5.4.2 номера настоящих Правил, за которым следует буква «R», тире и номер официального утверждения типа.
- 5.5 Знак официального утверждения должен быть четким и нестираемым.
- 5.6 В приложении 2 к настоящим Правилам в качестве примера приведена схема знака официального утверждения.

## 6. Требования

- 6.1 Ширина профиля шины
- 6.1.1 Ширину профиля шины рассчитывают по следующей формуле:
- $$S = S1 + K (A - A1),$$
- где:
- S – «ширина профиля», округленная до целого миллиметра и относящаяся к измерительному ободу;
- S1 – «номинальная ширина профиля» в мм, указанная на боковине шины в обозначении размера шины в соответствии с предписаниями;
- A – ширина (выраженная в мм)<sup>3</sup> измерительного обода, указанная изготовителем в техническом описании;
- A1 – ширина теоретического обода; она принимается равной S1, умноженной на коэффициент X, определенный изготовителем шины; и K принимают равным 0,4.
- 6.1.2 Вместе с тем для типов шин, обозначение размеров которых дается в первой колонке таблиц, приведенных в приложении 5, значения ширины теоретического обода (A1)<sup>3</sup> и номинальной ширины профиля (S1) приведены в этих таблицах напротив обозначения размера шины.

<sup>2</sup> Отличительные номера Договаривающихся сторон Соглашения 1958 года указаны в приложении 3 к Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (CP.3), документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6 – [www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html](http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html).

<sup>3</sup> Коэффициент перевода кодовых единиц в мм составляет 25,4.

- 6.2 Наружный диаметр шины
- 6.2.1 За исключением предписаний, предусмотренных в пункте 6.2.2, наружный диаметр шины рассчитывают по следующей формуле:
- $$D = d + 2 H,$$
- где:
- D – наружный диаметр, выраженный в мм;
- d – условное число, обозначающее номинальный диаметр обода, выраженный в мм (см. пункт 2.19);
- H – номинальная высота профиля в мм, рассчитываемая по формуле:
- $$H = 0,01 \cdot Ra \cdot S1,$$
- где:
- Ra – номинальное отношение высоты профиля к его ширине;
- S1 – «номинальная шина профиля» в мм.
- Все эти значения должны соответствовать значениям, приведенным на боковине шины в обозначении размера шины в соответствии с предписаниями пункта 2.18.
- 6.2.2 Вместе с тем для типов шин, у которых обозначение размеров приводится в первой колонке таблиц, содержащихся в приложении 5, значения наружного диаметра (D) и номинального диаметра обода (d), выраженные в мм, указаны в этих таблицах напротив обозначения размера шины.
- 6.3 Ширина профиля шины: технические требования относительно допусков
- 6.3.1 Габаритная ширина шины может быть меньше ширины профиля, определенной в соответствии с пунктом 6.1 или указанной в приложении 5.
- 6.3.2 Габаритная ширина шины не может превышать ширину профиля, определенную в соответствии с пунктом 6.1, более чем на:
- в случае радиальной конструкции: + 5%,
  - в случае диагональной конструкции (с перекрещивающимися слоями корда): + 8%,
- причем рассчитанные значения округляют до ближайшего миллиметра.
- 6.3.3 Вместе с тем для типов шин, у которых обозначение размеров приводится в первой колонке таблиц, содержащихся в приложении 5, процентные допуски, если таковые имеются, указаны в соответствующих таблицах.
- 6.4 Наружный диаметр шины: технические требования относительно допусков
- 6.4.1 Наружный диаметр шины не должен выходить за пределы значений  $D_{min}$  и  $D_{max}$ , рассчитанных по следующим формулам:
- $$D_{min} = d + 2 \cdot H_{min},$$
- $$D_{max} = d + 2 \cdot H_{max},$$
- где
- $H_{min} = H \cdot a$  округляется до ближайшего мм,
- $H_{max} = H \cdot b$  округляется до ближайшего мм.

«Н» и «d» определены в пункте 6.2.1.

Коэффициенты «а» и «b» указаны в пункте 6.4.2.

6.4.1.1 Для размеров, перечисленных в приложении 5:  $H = 0,5 (D - d)$   
(см. пункт 6.2 выше).

6.4.2 Коэффициенты «а» и «b» составляют:

Категория использования	Радиальная		Диагональная	
	a	b	a	b
Управляемые колеса	0,96	1,04	0,96	1,07
Ведущие колеса тракторов и лесохозяйственные машины – обычный протектор	0,96	1,04	0,96	1,07
Ведущие колеса тракторов и лесохозяйственные машины – специальный протектор	1,00	1,12	1,00	1,12
Сельскохозяйственные машины	0,96	1,04	0,96	1,07
Применение на строительстве	0,96	1,04	0,97	1,07

6.4.3 Вместе с тем для типов шин, у которых обозначение размера приводится в первой колонке таблиц в приложении 5, процентные допуски, если таковые имеются, указаны в соответствующих таблицах.

6.5 Процедуры испытаний

6.5.1 Фактические размеры шин измеряют в соответствии с предписаниями, содержащимися в приложении 6.

6.5.2 Процедура испытания для оценки устойчивости шины к разрыву описана в приложении 8.

6.5.2.1 Считается, что шина выдержала испытание, если после проведения соответствующего испытания для оценки устойчивости к разрыву на ней не наблюдается никакого отслоения протектора, отслоения слоев, отслоения корда, разрывов борта или разрывов корда. Шина, подвергнутая испытанию, ни для каких других испытаний не используется.

6.5.3 Процедуры испытаний для оценки соответствия шины указанным для нее параметрам описаны в приложении 9.

6.5.3.1 Считается, что шина выдержала испытание на нагрузку/скорость, если после проведения соответствующего испытания на ней не наблюдается никакого отслоения протектора, расслоения слоев, отслоения корда или разрывов корда. Шина, подвергнутая испытанию, ни для каких других испытаний не используется.

6.5.3.2 Считается, что шина выдержала испытание на нагрузку/скорость, даже если после проведения соответствующего испытания на ней наблюдаются отрывы, появившиеся в связи с особыми условиями проведения испытания.

6.5.4 Если изготовитель производит целый ряд типоразмеров шин, то проводить испытания на каждом типе шин в производимом ряду не обязательно.

## **7. Модификация типа шины и распространение официального утверждения**

- 7.1 Каждую модификацию типа шины доводят до сведения органа по официальному утверждению типа, который предоставил официальное утверждение данному типу шин. Этот орган может:
- 7.1.1 либо прийти к заключению, что произведенная модификация не будет иметь значительного отрицательного воздействия и что в любом случае шина по-прежнему соответствует предписаниям;
- 7.1.2 либо потребовать нового протокола испытания от технической службы, уполномоченной проводить испытания.
- 7.2 Считается, что модификация рисунка протектора шины не требует проведения повторных испытаний, предусмотренных в пункте 6 настоящих Правил.
- 7.3 Подтверждение официального утверждения с указанием внесенных изменений или сообщение об отказе в официальном утверждении направляют Сторонам Соглашения, применяющим настоящие Правила, в соответствии с процедурой, указанной в пункте 5.3 выше.
- 7.4 Орган по официальному утверждению типа, распространивший официальное утверждение, присваивает такому распространению порядковый номер и сообщает об этом другим Сторонам Соглашения 1958 года, применяющим настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.

## **8. Соответствие производства**

Процедуры, используемые для проверки соответствия производства, должны соответствовать процедурам, изложенным в добавлении 1 к Соглашению (E/ECE/TRANS/505/Rev.3) при соблюдении следующих требований:

- 8.1 Шины, официально утвержденные на основании настоящих Правил, изготавливают таким образом, чтобы они соответствовали официально утвержденному типу, отвечая требованиям, изложенным в пункте 6 выше.
- 8.2 Орган по официальному утверждению типа, предоставивший официальное утверждение типа, может в любое время проверить методы контроля за соответствием производства, применяемые на каждом производственном объекте. Обычно такие проверки проводят на каждом производственном объекте с периодичностью один раз в два года.

## **9. Санкции, налагаемые за несоответствие производства**

- 9.1 Официальное утверждение типа шины, предоставленное на основании настоящих Правил, может быть отменено, если не выполняется предписание, изложенное в пункте 8.1 выше, или если шины серийного производства не выдержали испытаний, оговоренных в этом пункте.
- 9.2 Если какая-либо Страна Соглашения, применяющая настоящие Правила, отменяет предоставленное ею ранее официальное утверждение, она уведомляет об этом другие Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, посредством карточки сообщения,

соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.

## **10. Окончательное прекращение производства**

Если держатель официального утверждения полностью прекращает производство типа шины, официально утвержденного на основании настоящих Правил, он сообщает об этом органу по официальному утверждению типа, предоставившему официальное утверждение. По получении такого сообщения этот орган уведомляет об этом другие Стороны Соглашения, применяющие настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.

## **11. Названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, испытательных лабораторий и органов по официальному утверждению типа**

- 11.1 Договаривающиеся стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, сообщают в Секретариат Организации Объединенных Наций названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания на официальное утверждение, а также, где это применимо, уполномоченных испытательных лабораторий и органов по официальному утверждению типа, которые предоставляют официальные утверждения и которым следует направлять выдаваемые в других странах карточки официального утверждения, распространения официального утверждения, отказа в официальном утверждении, отмены официального утверждения или окончательного прекращения производства.
- 11.2 Договаривающиеся стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, могут указывать лаборатории изготовителей шин в качестве лабораторий, уполномоченных проводить испытания.
- 11.3 Если Договаривающаяся сторона Соглашения 1958 года применяет пункт 11.2 выше, то она может при желании направить на испытания одного или нескольких представителей по собственному усмотрению.



Пояснительный рисунок

**Поперечное сечение шины**

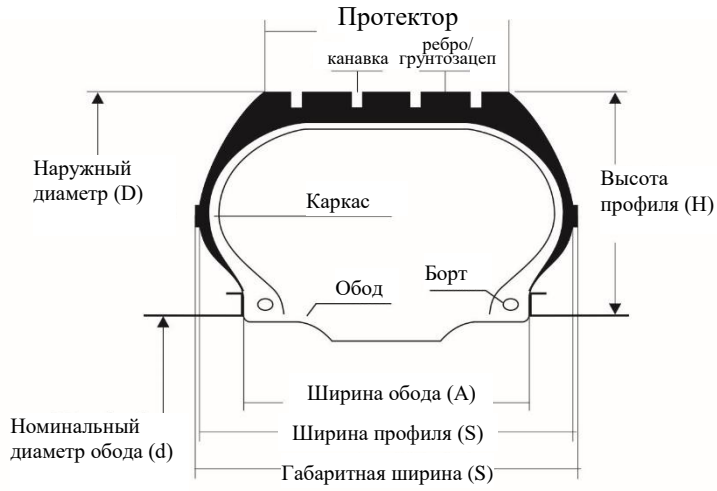


Рисунок протектора с грунтзацепами

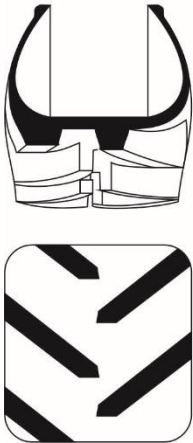
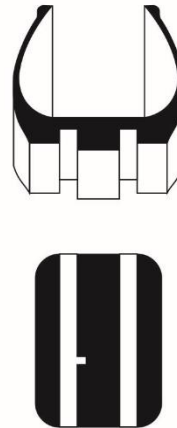


Рисунок протектора с кольцевыми ребрами



## Приложение 1

### Сообщение

(максимальный формат: A4 (210 x 297 мм))



направленное:

название административного органа:

.....  
.....  
.....  
.....

касающаяся<sup>2</sup>:      предоставления официального утверждения  
                         распространения официального утверждения  
                         отказа в официальном утверждении  
                         отмены официального утверждения  
                         окончательного прекращения производства

типа шины для механических транспортных средств на основании Правил № 106 ООН

Официальное утверждение №: .....      Распространение №: .....

1.    Наименование и адрес изготовителя: .....
2.    Обозначение типа шины<sup>3</sup> .....
- 2.1    Торговое(ые) наименование(я)/товарный(е) знак(и): .....
- 2.2    Торговое(ые) описание(я)/коммерческое(ие) наименование(я): .....
3.    В соответствующих случаях наименование и адрес представителя изготовителя:  
      .....
4.    Краткое описание: .....
- 4.1    Размер шины: .....
- 4.2    Категория использования: .....
- 4.3    Конструкция: диагональная или с перекрещивающимися слоями корда/  
      диагонально-опоясанная/радиальная<sup>2</sup>
- 4.4    Обозначение категории скорости: .....
- 4.5    Индекс несущей способности: .....
- 4.5.1    Шины для ведущих колес (только для сельскохозяйственных машин): .....
- 4.5.2    Шины для колес прицепа (только для сельскохозяйственных машин): .....
- 4.6    Предназначена ли шина для использования с камерой или без нее: .....
- 4.7    Дополнительное эксплуатационное описание, если это применимо: .....

<sup>1</sup> Отличительный номер страны, которая предоставила/распространила/отменила официальные утверждения или отказала в официальном утверждении (см. положения Правил, касающиеся официального утверждения).

<sup>2</sup> Ненужное вычеркнуть.

<sup>3</sup> К настоящему сообщению может прилагаться перечень торговых наименований/товарных знаков или торговых описаний/коммерческих наименований.

5. Техническая служба и, где это применимо, лаборатория, уполномоченная проводить испытания на официальное утверждение или проверять соответствие: .....
6. Дата протокола, составленного этой службой: .....
7. Номер протокола, составленного этой службой: .....
8. Причина (причины) распространения (если это применимо): .....
9. Возможные замечания: .....
10. Место: .....
11. Дата: .....
12. Подпись: .....
13. К настоящему сообщению прилагается перечень документов в досье официального утверждения, которое находится на хранении у органа по официальному утверждению типа, предоставившего официальное утверждение, и которое может быть получено по запросу.

## Приложение 2

### Схема знака официального утверждения



$a = 12$  мм мин.

Приведенный выше знак официального утверждения, проставленный на пневматической шине, указывает, что данный тип шины официально утвержден в Нидерландах (E 4) на основании Правил № 106 ООН под номером официального утверждения 002439. Первые две цифры номера официального утверждения указывают, что официальное утверждение было предоставлено в соответствии с требованиями Правил № 106 ООН в их первоначальном варианте.

*Примечание:* Номер официального утверждения должен проставляться вблизи круга и располагаться либо над или под буквой «E», либо слева или справа от нее. Цифры номера официального утверждения должны располагаться с одной стороны по отношению к букве «E» и должны быть ориентированы в одном направлении. Следует избегать использования римских цифр для обозначения номеров официального утверждения, с тем чтобы их не перепутать с другими обозначениями.

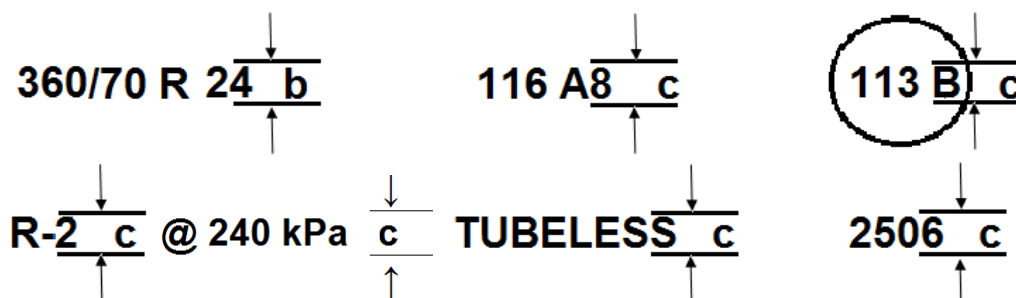
## Приложение 3

### Схема маркировки шины

(см. пункты 3.1 и 3.2 настоящих Правил)

#### Часть А: Шины для ведущих колес сельскохозяйственных тракторов

Пример маркировки, которая должна наноситься на типы шин, соответствующие настоящим Правилам



#### Минимальные значения высоты маркировки (мм)

Шины, имеющие номинальную ширину профиля (мм)	Шины, имеющие код диаметра обода		
	до 12	от 13 до 19,5	20 и более
до 130	b = 4 c = 4	b = 6 c = 4	b = 9 c = 4
от 135 до 235	b = 6 c = 4	b = 6 c = 4	b = 9 c = 4
240 и более	b = 9 c = 4	b = 9 c = 4	b = 9 c = 4

Эта маркировка обозначает шину для ведущих колес:

- имеющую номинальную ширину профиля 360;
- имеющую номинальное отношение высоты профиля к его ширине 70;
- имеющую радиальную конструкцию (R);
- имеющую номинальный диаметр обода 610, что соответствует коду 24;
- имеющую несущую способность 1 250 кг, соответствующую индексу несущей способности 116, приведенному в приложении 4;
- относящуюся к категории скорости A8 (контрольная скорость 40 км/ч);
- дополнительно разрешенную для использования на скорости 50 км/ч (обозначение категории скорости B) при несущей способности 1 150 кг, что соответствует индексу несущей способности 113, приведенному в приложении 4;
- подлежащую использованию без камеры («tubeless»);

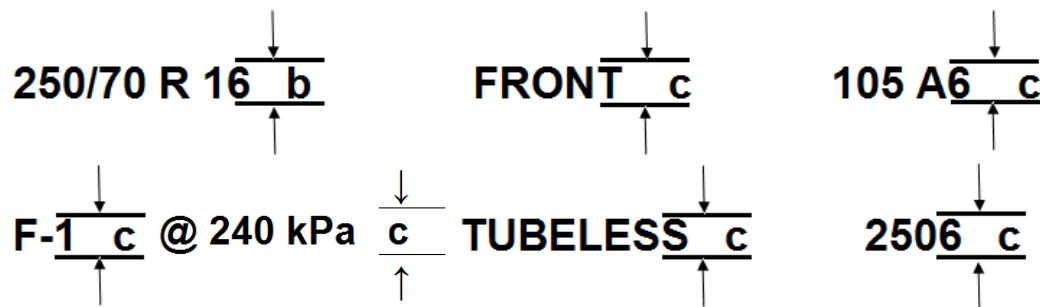
- i) имеющую специальный протектор («R-2»);
- j) изготовленную в течение 25-й недели 2006 года (см. пункт 3.2 настоящих Правил);
- k) которую необходимо накачать до 240 кПа для проведения измерений, оценки устойчивости шины к разрыву и, если это применимо, испытания на нагрузку/скорость.

Размещение и порядок маркировки, составляющей обозначение шины, являются следующими:

- a) обозначение размера, включающее предшествующую ему надпись (если она имеется), номинальную ширину профиля, номинальное отношение высоты профиля к его ширине, обозначение типа конструкции (в соответствующих случаях) и номинальный диаметр обода, должно быть сгруппировано, как указано в примерах:  
360/70 R 24, IF 360/70 R 24, VF 360/70 R 24, IF 800/65 R 32 CFO, 800/70 R 24 CHO;
- b) эксплуатационное описание (индекс несущей способности и обозначение категории скорости) проставляется рядом с обозначением размера. Оно может помещаться либо до или после него, либо над или под ним;
- c) обозначения «TUBELESS», «R-2» или «DEEP», факультативное слово «RADIAL» и дата изготовления могут проставляться отдельно от обозначения размера;
- d) маркировка дополнительного эксплуатационного описания в середине круга может содержать обозначение категории скорости либо после индекса несущей способности, либо под этим индексом;
- e) величину внутреннего давления, при которой проводят измерения и испытания, проставляют рядом с эксплуатационным описанием. Она может проставляться либо после этого описания, либо под ним.

### Часть В: шины для управляемых колес сельскохозяйственных и лесохозяйственных тракторов

Пример маркировки, которая должна наноситься на типы шин, соответствующие настоящим Правилам



**Минимальные значения высоты маркировки (мм)**

Шины, имеющие номинальную ширину профиля (мм)	Шины, имеющие код диаметра обода		
	до 12	от 13 до 19,5	20 и более
до 130	b = 4 c = 4	b = 6 c = 4	b = 9 c = 4
от 135 до 235	b = 6 c = 4	b = 6 c = 4	b = 9 c = 4
240 и более	b = 9 c = 4	b = 9 c = 4	b = 9 c = 4

Эта маркировка обозначает шину для управляемых колес:

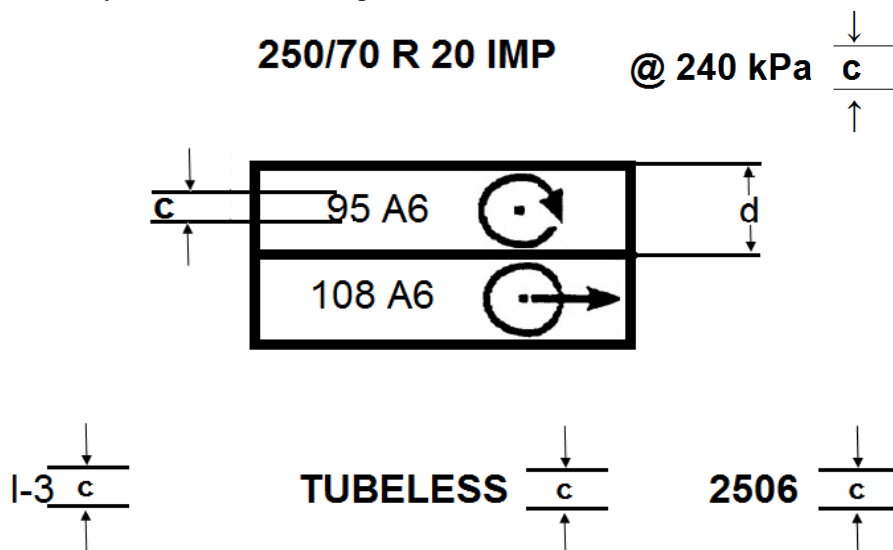
- имеющую номинальную ширину профиля 250;
- имеющую номинальное отношение высоты профиля к его ширине 70;
- имеющую радиальную конструкцию (R);
- имеющую номинальный диаметр обода 405 мм, что соответствует коду 16, предназначенную для установки на неведущих управляемых осях сельскохозяйственных тракторов (FRONT);
- имеющую несущую способность 925 кг, соответствующую индексу несущей способности 105, приведенному в приложении 4;
- относящуюся к номинальной категории скорости А6 (контрольная скорость 30 км/ч);
- подлежащую использованию без камеры («tubeless»); и
- изготовленную в течение 25-й недели 2006 года (см. пункт 3.2 настоящих Правил);
- которую необходимо накачать до 240 кПа для проведения измерений и оценки устойчивости шины к разрыву.

Размещение и порядок маркировки, составляющей обозначение шины, являются следующими:

- обозначение размера, включающее номинальную ширину профиля, номинальное отношение высоты профиля к его ширине, обозначение типа конструкции (в соответствующих случаях), номинальный диаметр обода и, факультативно, буквы «FRONT», должно быть сгруппировано, как указано в приведенном выше примере: 250/70 R 16 FRONT;
- эксплуатационное описание (индекс несущей способности и обозначение категории скорости) проставляют рядом с обозначением размера. Оно может помещаться либо до или после него, либо над или под ним;
- обозначение «TUBELESS», факультативное слово «RADIAL», факультативное обозначение «F-1» и дата изготовления могут проставляться отдельно от обозначения размера;
- величину внутреннего давления, при которой проводят измерения и испытания, проставляют рядом с эксплуатационным описанием. Она может проставляться либо после этого описания, либо под ним.

### Часть С: шины для сельскохозяйственных машин

Пример маркировки, которая должна наноситься на типы шин, соответствующие настоящим Правилам



#### Минимальные значения высоты маркировки (мм)

Шины, имеющие номинальную ширину профиля	Шины, имеющие код диаметра обода		
	до 12	от 13 до 19,5	20 и более
до 130	b = 4 c = 4 d = 7	b = 6 c = 4 d = 12	b = 9 c = 4 d = 12
от 135 до 235	b = 6 c = 4 d = 12	b = 6 c = 4 d = 12	b = 9 c = 4 d = 12
240 и более	b = 9 c = 4 d = 12	b = 9 c = 4 d = 12	b = 9 c = 4 d = 12

Эта маркировка обозначает шину для сельскохозяйственных машин:

- имеющую номинальную ширину профиля 250;
- имеющую номинальное отношение высоты профиля к его ширине 70;
- имеющую радиальную конструкцию (R);
- имеющую номинальный диаметр обода 508 мм, что соответствует коду 20;
- предназначенную в основном для установки на сельскохозяйственных машинах, механизмах или прицепах (IMP);
- имеющую несущую способность 690 кг, соответствующую индексу несущей способности 95, приведенному в приложении 4, при использовании на ведущих осях, как это определено соответствующим обозначением;
- имеющую несущую способность 1 000 кг, соответствующую индексу несущей способности 108, приведенному в приложении 4, при использовании на неведущих осях, как это определено соответствующим обозначением;



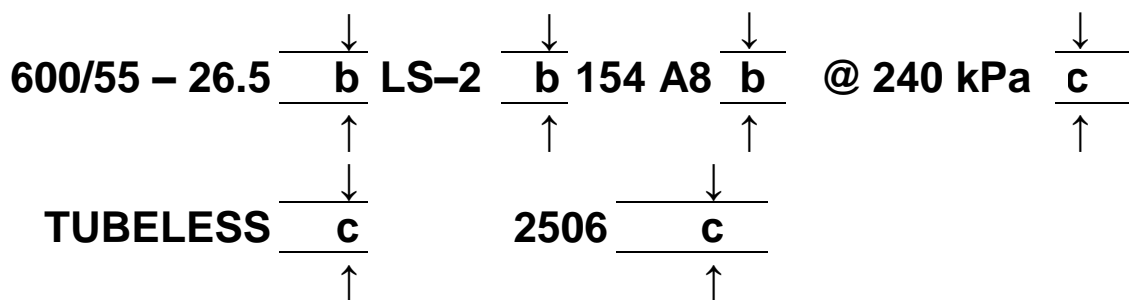
- h) оба типа применения отнесены к номинальной категории скорости А6 (контрольная скорость 30 км/ч);
- i) подлежащую использованию без камеры («tubeless»);
- j) изготовленную в течение 25-й недели 2006 года (см. пункт 3.2 настоящих Правил);
- k) которую необходимо накачать до 240 кПа для проведения измерений, оценки устойчивости шины к разрыву и, если это применимо, испытания на нагрузку/скорость.

Размещение и порядок маркировки, составляющей обозначение шины, являются следующими:

- a) обозначение размера, включающее номинальную ширину профиля, номинальное отношение высоты профиля к его ширине, обозначение конструкции (в соответствующих случаях), номинальный диаметр обода и, факультативно, буквы «IMP», должно быть сгруппировано, как указано в приведенном выше примере: 250/70 R 20 IMP;
- b) эксплуатационное описание (индекс несущей способности и обозначение категории скорости) и соответствующее обозначение типа применения проставляют рядом с обозначением размера. Они могут помещаться либо до или после него, либо над или под ним;
- c) обозначение «TUBELESS», I-3, если таковое имеется, факультативное слово «RADIAL», факультативное слово «IMPLEMENT» и дата изготовления могут проставляться отдельно от обозначения размера;
- d) величину внутреннего давления, при которой проводят измерения и испытания, проставляют рядом с эксплуатационным описанием. Она может проставляться либо после этого описания, либо под ним.

#### Часть D: шины для лесохозяйственных машин

Пример маркировки, которая должна наноситься на типы шин, соответствующие настоящим Правилам



Минимальные значения высоты маркировки: b: 9 мм c: 4 мм

Эта маркировка обозначает шину для лесохозяйственных машин:

- a) имеющую номинальную ширину профиля 600;
- b) имеющую номинальное отношение высоты профиля к его ширине 55;
- c) имеющую диагональную конструкцию (-);

- d) имеющую номинальный диаметр обода 673 мм, что соответствует коду 26.5;
- e) имеющую промежуточный протектор («LS-2»);
- f) имеющую несущую способность 3 750 кг, соответствующую индексу несущей способности 154, приведенному в приложении 4;
- g) относящуюся к категории скорости A8 (контрольная скорость 40 км/ч);
- h) подлежащую использованию без камер («tubeless»);
- i) изготовленную в течение 25-й недели 2006 года (см. пункт 3.2 настоящих Правил);
- j) которую необходимо накачать до 240 кПа для проведения измерений и оценки устойчивости шины к разрыву.

Размещение и порядок маркировки, составляющей обозначение шины, являются следующими:

- a) обозначение размера, включающее номинальную ширину профиля, номинальное отношение высоты профиля к его ширине, обозначение типа конструкции (в соответствующих случаях) и номинальный диаметр обода, должно быть сгруппировано, как указано в приведенном выше примере: 600/55 – 26.5;
- b) надпись «LS-*n*» (или «HF-*n*» в случае широкопрофильных шин) помещают после обозначения размера, где *n* – это номер, относящийся к соответствующему классификационному коду, как он определен в приложении 10 (например, «LS-2» в приведенном выше примере);
- c) эксплуатационное описание (индекс несущей способности и обозначение категории скорости) проставляют рядом с обозначением размера. Оно может помещаться либо до или после него, либо над или под ним;
- d) обозначение «TUBELESS» и дата изготовления могут проставляться отдельно от обозначения размера;
- e) величину внутреннего давления, при которой проводят измерения и испытания, проставляют рядом с эксплуатационным описанием. Она может проставляться либо после этого описания, либо под ним.

## Часть E: Шины для применения на строительстве (тракторы-тягачи)

Пример маркировки, которая должна наноситься на типы шин, соответствующие настоящим Правилам

b 400/80 – 24 IND b    b 156 A8 b    b 153 B b    c @ 240 kPa c  
c TUBELESS c (c 25) 13 c

Минимальные значения высоты маркировки:

b: 9 мм    c: 4 мм

Эта маркировка обозначает шину для применения на строительстве (IND):

- a) имеющую номинальную ширину профиля 400;

- b) имеющую номинальное отношение высоты профиля к его ширине 80;
- c) имеющую диагональную конструкцию (-);
- d) имеющую номинальный диаметр обода 610 мм, что соответствует коду 24;
- e) имеющую несущую способность 4 000 кг, соответствующую индексу несущей способности 156, приведенному в приложении 4;
- f) относящуюся к категории скорости А8 (контрольная скорость 40 км/ч);
- g) дополнительно разрешенную для использования на скорости 50 км/ч (обозначение категории скорости В) при несущей способности 3 650 кг, что соответствует индексу несущей способности 153, приведенному в приложении 4;
- h) подлежащую использованию без камеры («TUBELESS»);
- i) изготовленную в течение 25-й недели 2013 года (см. пункт 3.2 Правил);
- j) которую необходимо накачать до 240 кПа для проведения измерений, оценки устойчивости шины к разрыву и, если это применимо, испытания на нагрузку/скорость.

Размещение и порядок маркировки, составляющей обозначение шины, являются следующими:

- a) обозначение размера, включающее номинальную ширину профиля, номинальное отношение высоты профиля к его ширине, обозначение типа конструкции, номинальный диаметр обода и буквы «IND», должно быть сгруппировано, как указано в приведенном выше примере: 400/80 – 24 IND;
- b) эксплуатационное описание (индекс несущей способности и обозначение категории скорости) проставляется рядом с обозначением размера. Оно может помещаться либо до или после него, либо над или под ним;
- c) обозначения «TUBELESS», «R-4», если это применимо, и дата изготовления могут проставляться отдельно от обозначения размера;
- d) маркировка дополнительного эксплуатационного описания в середине круга может содержать обозначение категории скорости либо после индекса несущей способности, либо под этим индексом;
- e) величину внутреннего давления, при которой проводят измерения и испытания, проставляют рядом с эксплуатационным описанием. Она может проставляться либо после этого описания, либо под ним.

## Приложение 4

### Перечень индексов несущей способности (LI) и соответствующих максимальных допустимых масс (кг)

(см. пункт 2.28 настоящих Правил)

LI	кг	LI	кг	LI	кг	LI	кг	LI	кг	LI	кг	LI	кг
0	45	40	140	80	450	120	1 400	160	4 500	200	14 000	240	45 000
1	46,2	41	145	81	462	121	1 450	161	4 625	201	14 500	241	46 250
2	47,5	42	150	82	475	122	1 500	162	4 750	202	15 000	242	47 500
3	48,7	43	155	83	487	123	1 550	163	4 875	203	15 500	243	48 750
4	50	44	160	84	500	124	1 600	164	5 000	204	16 000	244	50 000
5	51,5	45	165	85	515	125	1 650	165	5 150	205	16 500	245	51 500
6	53	46	170	86	530	126	1 700	166	5 300	206	17 000	246	53 000
7	54,5	47	175	87	545	127	1 750	167	5 450	207	17 500	247	54 500
8	56	48	180	88	560	128	1 800	168	5 600	208	18 000	248	56 000
9	58	49	185	89	580	129	1 850	169	5 800	209	18 500	249	58 000
10	60	50	190	90	600	130	1 900	170	6 000	210	19 000	250	60 000
11	61,5	51	195	91	615	131	1 950	171	6 150	211	19 500	251	61 500
12	63	52	200	92	630	132	2 000	172	6 300	212	20 000	252	63 000
13	65	53	206	93	650	133	2 060	173	6 500	213	20 600	253	65 000
14	67	54	212	94	670	134	2 120	174	6 700	214	21 200	254	67 000
15	69	55	218	95	690	135	2 180	175	6 900	215	21 800	255	69 000
16	71	56	224	96	710	136	2 240	176	7 100	216	22 400	256	71 000
17	73	57	230	97	730	137	2 300	177	7 300	217	23 000	257	73 000
18	75	58	236	98	750	138	2 360	178	7 500	218	23 600	258	75 000
19	77,5	59	243	99	775	139	2 430	179	7 750	219	24 300	259	77 500
20	80	60	250	100	800	140	2 500	180	8 000	220	25 000	260	80 000
21	82,5	61	257	101	825	141	2 575	181	8 250	221	25 750	261	82 500
22	85	62	265	102	850	142	2 650	182	8 500	222	26 500	262	85 000
23	87,5	63	272	103	875	143	2 725	183	8 750	223	27 250	263	87 500
24	90	64	280	104	900	144	2 800	184	9 000	224	28 000	264	90 000
25	92,5	65	290	105	925	145	2 900	185	9 250	225	29 000	265	92 500
26	95	66	300	106	950	146	3 000	186	9 500	226	30 000	266	95 000
27	97,5	67	307	107	975	147	3 075	187	9 750	227	30 750	267	97 500
28	100	68	315	108	1 000	148	3 150	188	10 000	228	31 500	268	100 000
29	103	69	325	109	1 030	149	3 250	189	10 300	229	32 500	269	103 000
30	106	70	335	110	1 060	150	3 350	190	10 600	230	33 500	270	106 000
31	109	71	345	111	1 090	151	3 450	191	10 900	231	34 500	271	109 000
32	112	72	355	112	1 120	152	3 550	192	11 200	232	35 500	272	112 000
33	115	73	365	113	1 150	153	3 650	193	11 500	233	36 500	273	115 000
34	118	74	375	114	1 180	154	3 750	194	11 800	234	37 500	274	118 000
35	121	75	387	115	1 215	155	3 875	195	12 150	235	38 750	275	121 500
36	125	76	400	116	1 250	156	4 000	196	12 500	236	40 000	276	125 000
37	128	77	412	117	1 285	157	4 125	197	12 850	237	41 250	277	128 500
38	132	78	425	118	1 320	158	4 250	198	13 200	238	42 500	278	132 000
39	136	79	437	119	1 360	159	4 375	199	13 600	239	43 750	279	136 000

## Приложение 5

### Теоретический обод, наружный диаметр и номинальная ширина профиля шин с некоторыми обозначениями размеров

Таблица 1 (первая из двух)

Управляемые колеса сельскохозяйственных транспортных средств –  
шины нормального сечения и низкопрофильные шины

Обозначение размера шины	Код ширины теоретического обода (A1)	Номинальная ширина (S1) (мм)	Габаритный диаметр (D) (мм)		Номинальный диаметр обода (d) (мм)
				(*)	
4.00-9	3	112	460	–	229
4.00-12	3	112	535	526	305
4.00-15	3	112	610	602	381
4.00-16	3	112	630	–	406
4.00-19	3	112	712	704	483
4.50-10	3	121	505	–	254
4.50-16	3	122	655	–	406
4.50-19	3	122	736	–	483
5.00-10	3	130	530	–	254
5.00-12	3	130	580	–	305
5.00-15	4	140	655	649	381
5.00-16	4	140	680	–	406
5.50-16	4	150	710	694	406
6.00-14	5	169	688	669	356
6.00-16	4,5	165	735	720	406
6.00-18	4	160	790	–	457
6.00-19	4,5	165	814	796	483
6.00-20	4,5	165	840	–	508
6.50-10	4,5	175	608	–	254
6.50-16	4,5	175	760	739	406
6.50-20	4,5	175	865	–	508
7.50-16	5,5	205	805	782	406
7.50-18	5,5	205	860	833	457
7.50-20	5,5	205	915	883	508
8.00-16	5,5	211	813	813	406
9.00-16	6	234	855	827	406
9.50-20	7	254	978	–	508
10.00-16	8	274	895	–	406
11.00-16	10	315	965	935	406
11.00-24	10	315	1 170	1 138	610

Таблица 1 (вторая из двух)

**Управляемые колеса сельскохозяйственных транспортных средств –  
шины нормального сечения и низкопрофильные шины**

Обозначение размера шины	Код ширины теоретического обода (A1)	Номинальная ширина (S1) (мм)	Габаритный диаметр (D) (мм)		Номинальный диаметр обода (d) (мм)
				(*)	
<b>Низкопрофильные шины</b>					
7.5L-15	6	210	745	–	381
8.25/85-15	6	210	745	–	381
9.5L-15	8	240	785	–	381
9.5/85-15	8	240	785	–	381
11L-15	8	280	815	783	381
11.5/75-15	8	280	815	–	381
7.5L-16	6	208	746	–	406
11L-16	8	279	840	808	406
11.5/80-15.3	9	290	845	–	389
14L-6.1	11	360	985	950	409
14.0/80-16.1	11	360	985	–	409
14.5/75-16.1	11	373	940	904	409
16.5L-16.1	14	419	1 072	1 031	409

*Примечания:*

1. Шины для управляемых колес сельскохозяйственных транспортных средств обозначают либо индексом «Front», добавляемым после обозначения размера шины (например, 4.00-9 Front), либо одной из следующих дополнительных маркировок, проставляемых на боковинах шины: «F-1» или «F-2».
2. Шины радиальной конструкции обозначают при помощи буквы «R», проставляемой вместо знака «-» (например, 4.00R9).
3. Значения габаритного диаметра (D) в столбце (\*) применяются к шинам промышленного назначения (для применения на строительстве), обозначенным классификационным кодом «F-3» – см. пункт 3.1.8 настоящих Правил. Вместо индекса «Front» эти шины могут обозначаться индексом «IND».
4. В случае шин диагональной конструкции, обозначенных проставляемым на боковине шины классификационным кодом «F-1» (см. пункт 3.1.8 настоящих Правил), габаритный диаметр (D) должен быть увеличен на 12 мм.

Таблица 2 (первая из пяти)

**Шины для ведущих колес сельскохозяйственных тракторов –  
шины нормального сечения**

Обозначение размера шины	Код ширины теоретического обода (A1)	Номинальная ширина профиля (S1) (мм)		Габаритный диаметр (D) (мм)		Номинальный диаметр обода (d) (мм)
		Радиальная	Диагональная	Радиальная	Диагональная (*)	
4.00-7	3	–	112	–	410	178
4.00-8	3	–	112	–	435	203
4.00-9	3	–	112	–	460	229
4.00-10	3	–	112	–	485	254
4.00-12	3	–	112	–	535	305
4.00-18	3	–	112	–	690	457
4.50-10	3	–	121	–	505	254
5.0-10	4	–	135	–	505	254
5.00-10	3	–	130	–	530	254
5.00-12	4	–	145	–	580	305
5.00-15	4	–	145	–	645	381
6.00-12	4	–	160	–	635	305
6.00-16	4	–	160	–	735	406
6.5-15	5	–	167	–	685	381
6.50-16	5	–	175	–	760	406
7.00-16	6	–	183	–	742	406
7.00-18	6	–	183	–	792	457
7.50-16	5,5	205	–	805	–	406
7.50-18	5,5	205	205	880	860	457
8.00-20	6	–	220	–	965	508
5-12	4	–	127	–	545	305
5-14	4	–	127	–	595	356
5-26	4	–	127	–	900	660
6-10	5	–	157	–	550	254
6-12	5	–	157	–	600	305
6-14	5	–	157	–	650	356
7-14	5	–	173	–	690	356
7-16	6	–	183	–	740	406
8-16	6	–	201	–	790	406
8-18	7	–	211	–	840	457
7.2-20	6	–	183	–	845	508
7.2-24	6	–	183	–	945	610
7.2-30	6	–	183	–	1 095	762
7.2-36	6	–	183	–	1 250	914
7.2-40	6	–	183	–	1 350	1 016
8.3-16	7	–	211	–	790	406

Таблица 2 (вторая из пяти)

**Шины для ведущих колес сельскохозяйственных тракторов –  
шины нормального сечения**

Обозначение размера шины	Код ширины теоретического обода (A1)	Номинальная ширина профиля (S1) (мм)		Габаритный диаметр (D) (мм)		Номинальный диаметр обода (d) (мм)
		Радиальная	Диагональная	Радиальная	Диагональная (*)	
8.3-20	7	–	211	–	890	508
8.3-22	7	–	211	–	940	559
8.3-24	7	211	211	985	995	610
8.3-26	7	–	211	–	1 045	660
8.3-28	7	–	211	–	1 095	711
8.3-32	7	211	211	1 190	1 195	813
8.3-36	7	211	211	1 290	1 300	914
8.3-38	7	–	211	–	1 350	965
8.3-42	7	211	211	1 440	1 450	1 067
8.3-44	7	211	211	1 495	1 500	1 118
9.5-16	8	–	241	–	845	406
9.5-18	8	–	241	–	895	457
9.5-20	8	241	241	940	945	508
9.5-22	8	–	241	–	995	559
9.5-24	8	241	241	1 040	1 050	610
9.5-26	8	–	241	–	1 100	660
9.5-28	8	241	–	1 140	–	711
9.5-32	8	–	241	–	1 250	813
9.5-36	8	241	241	1 345	1 355	914
9.5-38	8	–	241	–	1 405	965
9.5-42	8	–	241	–	1 505	1 067
9.5-44	8	241	241	1 550	1 555	1 118
9.5-48	8	241	241	1 650	1 655	1 219



Таблица 2 (третья из пяти)

**Шины для ведущих колес сельскохозяйственных тракторов –  
шины нормального сечения**

Обозначение размера шины	Код ширины теоретического обода (A1)	Номинальная ширина профиля (S1) (мм)		Габаритный диаметр (D) (мм)		Номинальный диаметр обода (d) (мм)
		Радиальная	Диагональная	Радиальная	Диагональная (*)	
11.2-18	10	–	284	–	955	457
11.2-20	10	284	284	995	1 005	508
11.2-24	10	284	284	1 095	1 105	610
11.2-26	10	–	284	–	1 155	660
11.2-28	10	284	284	1 200	1 205	711
11.2-36	10	284	284	1 400	1 410	914
11.2-38	10	284	284	1 455	1 460	965
11.2-42	10	284	–	1 555	–	1 067
11.2-44	10	284	–	1 610	–	1 118
11.2-48	10	284	–	1 710	–	1 219
12.4-16	11	–	315	–	956	406
12.4-20	11	315	–	1 045	–	508
12.4-24	11	315	315	1 145	1 160	610
12.4-26	11	–	315	–	1 210	660
12.4-28	11	315	315	1 250	1 260	711
12.4-30	11	–	315	–	1 310	762
12.4-32	11	315	315	1 350	1 360	813
12.4-36	11	315	315	1 450	1 465	914
12.4-38	11	315	315	1 500	1 515	965
12.4-42	11	–	315	–	1 615	1 067
12.4-46	11	315	–	1 705	–	1 168
12.4-52	11	315	–	1 860	–	1 321
13.6-16	12	–	345	–	1 005	406
13.6-24	12	345	345	1 190	1 210	610
13.6-26	12	345	345	1 260	1 260	660
13.6-28	12	345	345	1 295	1 310	711
13.6-36	12	345	345	1 500	1 515	914
13.6-38	12	345	345	1 550	1 565	965
13.6-46	12	–	345	–	1 768	1 168
13.6-48	12	345	–	1 805	–	1 219
13.9-36	12	–	353	–	1 478	965
14.9/80-24	12	–	368	–	1 215	610
14.9-20	13	–	378	–	1 165	508
14.9-24	13	378	378	1 245	1 265	610
14.9-26	13	378	378	1 295	1 315	660
14.9-28	13	378	378	1 350	1 365	711
14.9-30	13	378	378	1 400	1 415	762

Таблица 2 (четвертая из пяти)

**Шины для ведущих колес сельскохозяйственных тракторов –  
шины нормального сечения**

Обозначение размера шины	Код ширины теоретического обода (A1)	Номинальная ширина профиля (S1) (мм)		Габаритный диаметр (D) (мм)		Номинальный диаметр обода (d) (мм)
		Радиальная	Диагональная	Радиальная	Диагональная (*)	
14.9-38	13	378	378	1 600	1 615	965
14.9-46	13	378	–	1 824	–	1 168
15.5-38	14	394	394	1 565	1 570	965
16.9-24	15	429	429	1 320	1 335	610
16.9-26	15	429	429	1 370	1 385	660
16.9-28	15	429	429	1 420	1 435	711
16.9-30	15	429	429	1 475	1 485	762
16.9-34	15	429	429	1 575	1 585	864
16.9-38	15	429	429	1 675	1 690	965
16.9-42	15	429	–	1 775	–	1 067
18.4-16.1	16	–	467	–	1 137	409
18.4-24	16	467	467	1 395	1 400	610
18.4-26	16	467	467	1 440	1 450	660
18.4-28	16	467	467	1 490	1 501	711
18.4-30	16	467	467	1 545	1 550	762
18.4-34	16	467	467	1 645	1 650	864
18.4-38	16	467	467	1 750	1 750	965
18.4-42	16	467	467	1 850	1 850	1 067
18.4-46	16	467	–	1 958	–	1 168

Таблица 2 (пятая из пяти)

**Шины для ведущих колес сельскохозяйственных тракторов –  
шины нормального сечения и низкопрофильные шины**

Обозначение размера шины	Код ширины теоретического обода (A1)	Номинальная ширина профиля (S1) (мм)		Габаритный диаметр (D) (мм)		Номинальный диаметр обода (d) (мм)
		Радиальная	Диагональная	Радиальная	Диагональная (*)	
20.8–34	18	528	528	1 735	1 735	864
20.8–38	18	528	528	1 835	1 835	965
20.8–42	18	528	528	1 935	1 935	1 067
23.1–26	20	587	587	1 605	1 605	660
23.1–30	20	587	587	1 700	1 705	762
23.1–34	20	587	587	1 800	1 805	864
24.5–32	21	622	622	1 800	1 805	813
<b>Низкопрофильные шины</b>						
7.5L–15	6	–	210	–	745	381
14.9LR–20	13	378	–	1 100	–	508
17.5L–24	15	445	445	1 241	1 265	610
19.5L–24	17	495	495	1 314	1 339	610
21L–24	18	–	533	–	1 402	610
28.1–26	25	–	714	–	1 615	660
28L–26	25	719	714	1 607	1 615	660
30.5L–32	27	775	775	1 820	1 820	813
35.5L–32	31	–	902	–	1 981	813

*Примечания:*

1. В обозначении размера шины может быть добавлено дополнительное число, например: VA35.5L–32 вместо 35.5L–32.
  2. Шины радиальной конструкции обозначают при помощи буквы «R», проставляемой вместо знака «-» (например, 23.1R26).
  3. Коэффициент для расчета габаритной ширины: +8%.
- (\*) В случае шин диагональной конструкции, обозначенных проставляемым на боковине шины классификационным кодом «R-3» (см. пункт 3.1.14 настоящих Правил), габаритный диаметр (D) должен быть уменьшен на 24 мм.

Таблица 3

**Шины для ведущих колес сельскохозяйственных тракторов –  
низкопрофильные шины**

<i>Обозначение размера шины</i>	<i>Код ширины теоретического обода (A1)</i>	<i>Номинальная ширина профиля (S1) (мм)</i>	<i>Габаритный диаметр (D) (мм)</i>	<i>Номинальный диаметр обода (d) (мм)</i>
11.2/78-28	10	296	1 180	711
12.4/78-28	11	327	1 240	711
12.4/78-36	11	327	1 440	914
13.6/78-28	12	367	1 285	711
13.6/78-36	12	367	1 490	914
14.9/78-28	13	400	1 345	711
16.9/78-28	15	452	1 410	711
16.9/78-30	15	452	1 460	762
16.9/78-34	15	452	1 560	864
16.9/78-38	15	452	1 665	965
18.4/78-30	16	490	1 525	762
18.4/78-38	16	490	1 730	965

Таблица 4

**Шины для ведущих колес сельскохозяйственных тракторов –  
низкопрофильные шины**

Обозначение размера шины <sup>1</sup>	Код ширины теоретического обода (A1)		Номинальная ширина профиля (S1) (мм)		Габаритный диаметр (D) (мм)	Номинальный диаметр обода (d) (мм)
		IF / VF		IF / VF		
300/70R20	9	–	295	–	952	508
320/70R20	10	–	319	–	982	508
320/70R24	10	–	319	–	1 094	610
320/70R28	10	–	319	–	1 189	711
360/70R20	11	–	357	–	1 042	508
360/70R24	11	–	357	–	1 152	610
360/70R28	11	–	357	–	1 251	711
380/70R20	12	13	380	379	1 082	508
380/70R24	12	13	380	379	1 190	610
380/70R28	12	13	380	379	1 293	711
420/70R24	13	14	418	415	1 248	610
420/70R28	13	14	418	415	1 349	711
420/70R30	13	14	418	415	1 398	762
480/70R24	15	16	479	475	1 316	610
480/70R26	15	16	479	475	1 372	660
480/70R28	15	16	479	475	1 421	711
480/70R30	15	16	479	475	1 478	762
480/70R34	15	16	479	475	1 580	864
480/70R38	15	16	479	475	1 681	965
520/70R26	16	18	516	521	1 456	660
520/70R30	16	18	516	521	1 536	762
520/70R34	16	18	516	521	1 640	864
520/70R38	16	18	516	521	1 749	965
580/70R38	18	20	577	580	1 827	965

<sup>1</sup> «Шины с повышенным прогибом» обозначаются буквами «IF», проставляемыми перед обозначением размера (например, IF480/70R38); «шины с очень высокой степенью прогиба» обозначаются буквами «VF», проставляемыми перед обозначением размера (например, VF480/70R38) – см. пункты 2.18.8 и 2.18.9 настоящих Правил.

Таблица 5 (первая из трех)

**Шины для сельскохозяйственных машин – шины нормального сечения**

Обозначение размера шины	Код ширины теоретического обода (A1)	Номинальная ширина профиля (S1) (мм)	Габаритный диаметр (D) (мм)		Номинальный диаметр обода (d) (мм)
				(*)	
125–15 IMP	3,5	127	590	–	381
140–6 IMP	4,5	135	315	–	152
165–15 IMP	4,5	167	650	–	381
190–8 IMP	5,50	182	430	–	203
2.50–4 IMP	1,75	68	225	–	102
2.75–4 IMP	1,75	70	234	–	102
2.50–8 IMP	1,5	68	338	–	203
3.00–4 IMP	2,5	90	265	–	102
3.00–8 IMP	2,5	90	367	–	203
3.00–10 IMP	2,5	90	418	–	254
3.25–8 IMP	2,10	84	366	–	203
3.25–16 IMP	1,85	88	590	–	406
3.50–5 IMP	3	95	292	–	127
3.50–6 IMP	2,5	100	343	–	152
3.50–8 IMP	2,5	100	393	–	203
3.50–16 IMP	1,85	92	590	–	406
4.00–4 IMP	3	114	313	–	102
4.00–5 IMP	3	102	310	–	127
4.00–6 IMP	3	114	374	–	152
4.00–8 IMP	3	112	418	425	203
4.00–9 IMP	3	112	443	460	229
4.0–10 IMP	3	114	455	465	254
4.00–10 IMP	3	114	465	475	254
4.00–12 IMP	3	112	519	536	305
4.00–15 IMP	3	112	595	612	381
4.00–16 IMP	3	114	618	–	406
4.00–18 IMP	3	112	672	688	457
4.00–19 IMP	3	114	694	–	483
4.00–21 IMP	3	112	765	–	533
4.00/4.50–21 IMP	3	110	765	–	533
4.10–4 IMP	3,25	102	268	–	102
4.10–6 IMP	3,25	102	319	–	152
4.10/3.50–4 IMP	2,10	89	272	–	101
4.50–9 IMP	3	124	466	–	229
4.50–14 IMP	3	124	593	–	356
4.50–16 IMP	3	123	647	–	406
4.50–19 IMP	3	124	720	733	483
4.80–8 IMP	3,75	121	423	449	203
5.00–8 IMP	4	145	467	–	203

Таблица 5 (вторая из трех)

**Шины для сельскохозяйственных машин – шины нормального сечения**

Обозначение размера шины	Код ширины теоретического обода (A1)	Номинальная ширина профиля (S1) (мм)	Габаритный диаметр (D) (мм)		Номинальный диаметр обода (d) (мм)
				(*)	
5.00-9 IMP	3,5	141	497	–	229
5.0-10 IMP	4	145	505	517	254
5.0-12 IMP	4	145	566	–	305
5.00-12 IMP	4	145	567	580	305
5.00-14 IMP	4	145	618	631	356
5.0-15 IMP	4	145	642	-	381
5.00-15 IMP	3	130	639	655	381
5.00-16 IMP	4	145	669	–	406
5.00/5.25-21 IMP	3	136	824	–	533
5.50-16 IMP	4	150	685	703	406
5.70-12 IMP	4,5	146	570	–	305
5.70-15 IMP	4,5	146	647	–	381
5.90-15 IMP	4	150	665	681	381
6-6 IMP	4	145	425	–	152
6.00-9 IMP	4,5	169	543	556	229
6-12 IMP	5	145	585	–	305
6.0-12 IMP	5	155	569	–	305
6.00-12 IMP	5	152	579	–	305
6.00-16 IMP	4	158	712	729	406
6.00-19 IMP	4,5	169	810	–	483
6.00-20 IMP	4,5	169	830	–	508
6.40-15 IMP	4,5	163	684	–	381
6.5-15 IMP	5	163	674	–	381
6.50-10 IMP	5	178	597	–	254
6.50-16 IMP	4,5	173	735	754	406
6.50-20 IMP	5	176	850	–	508
6.70-15 IMP	4,5	182	704	720	381
6.90-9 IMP	5,5	175	545	–	229
7.00-12 IMP	5	187	667	685	305
7.00-14 IMP	5	170	691	–	356
7.00-15 IMP	5,5	200	744	–	381
7.00-16 IMP	5,5	200	769	–	406
7.00-18 IMP	5,5	200	820	–	457
7.00-19 IMP	5,5	200	845	–	483
7.50-10 IMP	6	214	634	649	254
7.50-14 IMP	5,5	194	686	–	356
7.50-15 IMP	6	215	808	–	381
7.50-16 IMP	5,5	202	785	801	406
7.50-18 IMP	5,5	202	836	852	457

Таблица 5 (третья из трех)

**Шины для сельскохозяйственных машин – шины нормального сечения**

Обозначение размера шины	Код ширины теоретического обода (A1)	Номинальная ширина профиля (S1) (мм)	Габаритный диаметр (D) (мм)		Номинальный диаметр обода (d) (мм)
				(*)	
7.50–20 IMP	5,5	202	887	903	508
7.50–24 IMP	5,5	202	989	1 013	610
7.60–15 IMP	5,5	193	734	751	381
8–16 IMP	6	211	795	–	406
8.00–6 IMP	7	203	452	–	152
8.00–12 IMP	5	214	710	–	305
8.00–16 IMP	6	206	808	–	406
8.00–19 IMP	6	214	888	–	483
8.00–20 IMP	6	214	945	–	508
8.25–15 IMP	6,5	237	835	–	381
8.25–16 IMP	6	229	832	–	406
8.25–20 IMP	6	229	934	950	508
9.00–10 IMP	6	234	696	–	254
9.00–13 IMP	5,5	247	814	–	330
9.00–15 IMP	5,5	247	850	–	381
9.00–16 IMP	6	234	848	–	406
9.00–24 IMP	8	272	1 094	–	610
10.00–12 IMP	6,5	262	790	–	305
10.00–15 IMP	8	274	853	–	381
10.00–16 IMP	8	274	895	–	406
10.50–16 IMP	6,5	280	955	–	406
11.00–12 IMP	6,5	277	835	–	305
11.00–16 IMP	6,5	277	937	–	406
11.0–20 IMP	9	285	950	–	508
11.25–24 IMP	10	325	1 171	–	610
11.25–28 IMP	10	325	1 273	–	711
11.5–24 IMP	10	305	1 070	–	610
13.50–16.1 IMP	11	353	1 021	1 043	409
14.0–24 IMP	12	370	1 170	–	610
15.0–24 IMP	13	400	1 210	–	610
15.0–28 IMP	13	400	1 310	–	711
17.0–28 IMP	15	455	1 390	–	711
17.0–30 IMP	15	455	1 440	–	762
18.5–34 IMP	16	490	1 600	–	864
20–20 IMP	14	520	1 270	–	508

*Примечания:*

1. Индекс «IMP» может быть заменен словом «IMPLEMENT» на боковине шины.
2. Шины радиальной конструкции обозначают при помощи буквы «R», проставляемой вместо знака «-» (например, 7.5 L R 15).
3. Значения габаритного диаметра (D) в столбике (\*) применяются к шинам, обозначенным классификационным кодом «I-3» – см. пункт 3.1.9.2 настоящих Правил.



Таблица 6 (первая из трех)

**Шины для сельскохозяйственных машин – низкопрофильные шины**

Обозначение размера шины	Код ширины теоретического обода (A1)	Номинальная ширина профиля (S1) (мм)	Габаритный диаметр (D) (мм)		Номинальный диаметр обода (d) (мм)
				(*)	
7.5 L-15 IMP	6	210	745	–	381
8.5L-14 IMP	6	216	721	735	356
9.5L-14 IMP	7	241	741	757	356
9.5L-15 IMP	7	241	767	782	381
11L-14 IMP	8	279	752	770	356
11L-15 IMP	8	279	777	796	381
11L-16 IMP	8	279	803	821	406
12.5L-15 IMP	10	318	823	845	381
12.5L-16 IMP	10	318	848	870	406
14L-16.1 IMP	11	356	940	–	409
16.5L-16.1 IMP	14	419	1 024	1 046	409
19 L-16.1 IMP	16	483	1 087	–	409
21.5 L-16.1 IMP	18	546	1 130	1 162	409

Таблица 6 (вторая из трех)

**Шины для сельскохозяйственных машин и для применения на строительстве –  
низкопрофильные шины**

Обозначение размера шины	Код ширины теоретического обода (A1)	Номинальная ширина профиля (S1) (мм)	Габаритный диаметр (D) (мм)		Номинальный диаметр обода (d) (мм)
				(*)	
205/50–10 IMP	7	211	450	–	254
19.0/45–17 IMP	16	491	866	–	432
15.0/55–17 IMP	13	391	850	872	432
10.5/65–16 IMP	9	274	755	–	406
11.0/60–16 IMP	9	281	742	–	406
11.0/65–12 IMP	9	281	670	692	305
13.0/65–18 IMP	11	336	890	–	457
13.0/70–16 IMP	11	337	890	–	406
14.0/65–16 IMP	11	353	870	–	406
9.0/70–16 IMP	7	226	725	–	406
11.5/70–16 IMP	9	290	815	–	406
11.5/70–18 IMP	9	290	865	–	457
15.0/70–18 IMP	13	391	990	–	457
16.0/70–20 IMP	14	418	1 075	1 097	508
16.5/70–22.5 MP	13	417	1 158	–	572
20.0/70–508 IMP	16	508	1 220	–	508
8.0/75–15 IMP	6,5	199	710	–	381
9.0/75–16 IMP	7	226	749	770	406
10.0/75–12 IMP	9	264	685	–	305
10.0–15.3 IMP	9	258	785	–	389
10.0/75–15.3 IMP	9	264	760	780	389
10.0/75–16 IMP	9	264	805	–	406
12.0/75–18 IMP	9	299	915	937	457
13.0/75–16 IMP	11	336	900	–	406
13.5/75–430.9 MP	11	345	945	–	431
14.5/75–20 IMP	12	372	1 060	–	508
6.5/80–12 IMP	5	163	569	588	305
6.5/80–15 IMP	5	163	645	663	381
8.50–12 IMP	7	235	715	–	305
10.0/80–12 IMP	9	264	710	730	305
10–18 IMP	9	260	875	–	457
10.5/80–18 IMP	9	274	885	907	457
11.5/80–15.3 IMP	9	290	845	867	389
11.5/80–15.3 IMP	9	290	845	–	389
12.5/80–15.3 IMP	9	307	889	–	389
12.5/80–18 IMP	9	308	965	987	457
14.5/80–18 IMP	12	372	1 060	1 082	457

Таблица 6 (третья из трех)

**Шины для сельскохозяйственных машин – низкопрофильные шины**

Обозначение размера шины	Код ширины теоретического обода (A1)	Номинальная ширина профиля (S1) (мм)	Габаритный диаметр (D) (мм)		Номинальный диаметр обода (d) (мм)
				(*)	
15.5/80–24 IMP	13	394	1 240	1 262	610
17.0/80–508 IMP	13	426	1 200	–	508
19.5/80–20 IMP	16	499	1 300	–	508
21.0/80–20 IMP	16	525	1 362	–	508
5.5/85–9 IMP	4	145	475	–	229
10.5/85–15.3 IMP	9	274	792	–	389
13.5/85–28 IMP	11	345	1 293	–	711
16.5/85–24 IMP	13	417	1 322	1 344	610
16.5/85–28 IMP	13	417	1 423	1 445	711

*Примечания:*

1. Индекс «IMP» может быть заменен словом «IMPLEMENT». В случае шин, обозначенных проставляемым на боковине шины классификационным кодом «I-3», вместо индекса «IMP» можно использовать индекс «IND».
2. Шины радиальной конструкции обозначают при помощи буквы «R», проставляемой вместо знака «-» (например, 205/50R10).
3. Значения габаритного диаметра (D) в столбце (\*) применяются к шинам, обозначенным классификационным кодом «I-3» – см. пункт 3.1.9.2 настоящих Правил.

Таблица 7 (первая из четырех)

**Широкопрофильные шины для сельскохозяйственных транспортных средств**

<i>Обозначение размера шины</i>	<i>Код ширины теоретического обода (A1)</i>	<i>Номинальная ширина профиля (S1) (мм)</i>	<i>Габаритный диаметр (D) (мм)</i>	<i>Номинальный диаметр обода (d) (мм)</i>
9x3.50-4	2,75	91	229	101
11x4.00-4	3,25	102	280	101
11x4.00-5	3	104	272	127
11x7-4	6	185	270	101
12x4.00-5	3	112	298	127
13x5.00-6	3,5	122	320	152
13x6.00-6	5	154	330	152
13x6.00-8	5	154	330	203
13x6.50-6	5	163	330	152
14x4.50-6	3,5	113	356	152
14x5.00-6	4	127	347	152
14x6.00-6	4,5	157	340	152
15x6.00-6	4,5	155	366	152
16x4.50-9	3	105	405	229
16x5.50-8	4,25	142	414	203
16x6.50-8	5,375	165	405	203
16x7.50-8	5,375	188	411	203
17x8.00-8	7	203	438	203
17x8.00-12	7	203	432	305
18x6.50-8	5	163	457	203
18x7.00-8	5,5	178	450	203
18x7.50-8	6	191	457	203
18x8.50-8	7	214	450	203
18x9.50-8	7	235	462	203
19x9.50-8	7,5	240	483	203
19x7.50-8	5,5	180	480	203
19x8.00-10	7	203	483	254
19x10.00-8	8,5	254	483	203
20x8.00-8	6,5	204	508	203
20x8.00-10	7	203	500	254
20x9.00-8	7	227	508	203
20x10.00-8	8	254	508	203
20x10.00-10	8,5	254	508	254
20.5x8.00-10	6	208	526	254
21x7.00-10	5,5	177	533	254
21x8.00-10	7	203	525	254
21x11.00-8	8,5	282	518	203
21x11.00-10	9	279	525	254
22x8.00-10	6	196	556	254
22x8.50-12	7	216	551	305
22x10.00-8	7	244	572	203
22x10.00-10	8,5	254	559	254

Таблица 7 (вторая из четырех)

**Широкопрофильные шины для сельскохозяйственных транспортных средств**

<i>Обозначение размера шины</i>	<i>Код ширины теоретического обода (A1)</i>	<i>Номинальная ширина профиля (S1) (мм)</i>	<i>Габаритный диаметр (D) (мм)</i>	<i>Номинальный диаметр обода (d) (мм)</i>
22x11.00-8	8,5	284	546	203
22x11.00-10	8,5	254	559	254
23x8.50-12	7	214	575	305
23x9.00-12	7,5	229	575	305
23x9.50-12	7	235	577	305
23x10.50-12	8,5	264	579	305
24x8.00-12	6,5	204	610	305
24x8.50-12	7	213	602	305
24x8.50-14	7	213	602	356
24x10.00-12	8	254	610	305
24x11.00-10	8,5	254	607	254
24x12.00-12	9,5	304	610	305
24x13.00-12	10,5	325	592	305
25x7.50-15	5,5	191	640	381
25x8.00-12	6,5	203	635	305
25x8.50-14	7	213	645	356
25x10.00-12	8	254	635	305
25x10.50-15	8	267	640	381
25x11.00-12	9	279	635	305
25x12.00-9	10	305	635	229
25x12.50-15	10	310	640	381
26x8.00-12	6,5	204	660	305
26x8.00-14	6,5	204	660	356
26x10.00-12	10	310	660	305
26x12.00-12	10	310	660	305
26x14.00-12	12	356	660	305
27x8.50-15	7	214	680	381
27x9.50-15	7	229	686	381
27x10.00-14	8	254	686	356
27x10.50-15	8,5	259	691	381
27x10-15.3	9	261	685	389
27x12.00-14	9,5	304	686	356
28x9.00-14	7	227	711	356
28x9.00-15	7	234	710	381
28x10.00-12	8	254	711	305
28x10.00-15	8	254	711	381
28x11.00-14	9	281	711	356
28x11.00-15	9	281	711	381

Таблица 7 (третья из четырех)

**Широкопрофильные шины для сельскохозяйственных транспортных средств**

<i>Обозначение размера шины</i>	<i>Код ширины теоретического обода (A1)</i>	<i>Номинальная ширина профиля (S1) (мм)</i>	<i>Габаритный диаметр (D) (мм)</i>	<i>Номинальный диаметр обода (d) (мм)</i>
28x12.00-12	9,5	304	711	305
28x13-15	11,5	330	711	381
29x9.00-14	7	227	737	356
29x9.00-15	7	227	737	381
29x9.00-16	7	227	737	406
29x9.50-15	7,5	240	737	381
29x11.00-14	9	281	737	356
29x11.00-16	9	281	737	406
29x12.00-15	10	310	742	381
29x12.50-15	10	310	742	381
29x13.50-15	10	351	742	381
30x9.00-14	7	227	762	356
30x10.00-14	8	254	762	356
30x10.00-15	8	254	762	381
30x11.00-14	9	281	762	356
31x10.00-17	8	254	787	432
31x11.50-15	8	301	793	381
31x12.50-15	10	310	792	381
31x13.50-15	10	351	782	381
31x13.5-15	10	351	782	381
31x15.50-15	13	391	792	381
31x15.5-15	13	391	792	381
32x10.00-16	8	254	813	406
32x10.00-18	8	254	813	457
33x12.50-15	10	310	843	381
33x15.50-15	13	391	843	381
35x16-17.5	10,5	406	914	445
36x13.50-15	10	351	909	381
38x14.00-20	11	356	991	508
38x18.00-20	14	457	991	508
38x20.00-16.1	16	488	991	409
40x19-19.5	15	495	1 003	495
41x14.00-20	11	356	1 067	508
42x25.00-20	20,5	622	1 080	508
43x13.50-22	10	360	1 102	559
44x18.00-20	14	457	1 143	508
44x41.00-20	36	991	1 143	508

Таблица 7 (четвертая из четырех)

**Широкопрофильные шины для сельскохозяйственных транспортных средств**

Обозначение размера шины	Код ширины теоретического обода (A1)	Номинальная ширина профиля (S1) (мм)	Габаритный диаметр (D) (мм)	Номинальный диаметр обода (d) (мм)
48x20.00-24	15	457	1 245	610
48x25.00-20	20,5	635	1 245	508
48x31.00-20	26	775	1 245	508
54x31.00-26	26	775	1 397	660
54x37.00-25	32	940	1397	635
57x31.00-26	26	775	1473	660
66x43.00-25	36	1 054	1 702	635
66x43.00-26	36	1 054	1 702	660
66x44.00-25	36	1 118	1 702	635
67x34.00-25	30	864	1 727	635
67x34.00-26	30	864	1 727	660
67x34.00-30	30	864	1 727	762
68x50.00-32	44	1 270	1 753	813
73x44.00-32	36	1 118	1 880	813
VA73x44.00-32	36	1 118	1 880	813
DH73x44.00-32	36	1 118	1 880	813
DH73x50.00-32	44	1 270	1 880	813
73x50.00-32	44	1 270	1 880	813
76x50.00-32	44	1 270	1 956	813

*Примечания:*

1. Эти шины могут быть отнесены к категориям использования «для ведущих колес тракторов», или «для сельскохозяйственных машин», или – в случае шин с номинальным диаметром обода 635 мм и более – также «для лесохозяйственных машин».
2. Шины для сельскохозяйственных машин обозначают либо индексом «IMP», добавляемым после обозначения размера шины (например, 11x4.00-4 IMP), либо словом «IMPLEMENT», проставляемым на боковинах шины.
3. Шины радиальной конструкции обозначают при помощи буквы «R», проставляемой вместо знака «-» (например, 11x4.00 R 4). Обозначение размера шины может быть дополнено индексом профиля обода (например, VA73x44.00-32 вместо 73x44.00-32).
4. Коэффициент «f» для расчета габаритного диаметра D<sub>max</sub>:
  - a) 1,12 для шин с номинальным диаметром обода (d) менее 380 мм;
  - b) 1,10 для шин с номинальным диаметром обода (d) 381 мм и более.
5. Для шин, обозначения размеров которых не включены в эту таблицу (например, 27x10.00-16):
  - a) первое число (например, 27) означает номинальный габаритный диаметр (D), обозначенный кодом;
    - i. в случае шин с диаметром обода 508 мм и более до пересчета размеров в мм добавить 1;
  - b) второе число (например, 10.00) означает номинальную ширину профиля (S1), обозначенную кодом, и
  - c) третье число (например, 16) означает номинальный диаметр обода (d), обозначенный кодом – см. пункт 2.19.

Для пересчета размеров, обозначенных кодом в мм, умножить на 25,4 и округлить до ближайшего мм. Код ширины теоретического обода (A1) принимают равным номинальной ширине профиля (S1), обозначенной кодом, умноженным на коэффициент 0,8 и округленным до ближайшего 0,5.

Таблица 8  
**Противобуксовочные шины для лесохозяйственных тракторов –  
условные обозначения размеров**

<i>Обозначение размера шины</i>	<i>Код ширины теоретического обода (A1)</i>	<i>Номинальная ширина профиля (S1) (мм)</i>	<i>Габаритный диаметр (D) (мм)</i>	<i>Номинальный диаметр обода (d) (мм)</i>
16.9–30 LS	15	429	1 511	762
18.4–26 LS	16	467	1 476	660
18.4–30 LS	16	467	1 577	762
18.4–34 LS	16	467	1 679	864
23.1–26 LS	20	587	1 632	660
24.5–32 LS	21	622	1 831	813
28L–26 LS	25	714	1 644	660
30.5L–32 LS	27	775	1 847	813
35.5L–32 LS	31	902	2 011	813

*Примечания:*

1. Противобуксовочные шины обозначаются индексами «LS-1», «LS-2», «LS-3» или «LS-4», проставляемыми после обозначения размера (например, 30.5L–32 LS-2).
2. Шины радиальной конструкции обозначают при помощи буквы «R», проставляемой вместо знака «-» (например, 30.5LR32 LS).
3. Обозначение размера шины может быть дополнено индексом профиля обода (например, DH35.5L–32 LS вместо 35.5L–32 LS).



Таблица 9

**Шины для применения на строительстве (на тракторах-тягачах)**

Обозначение размера шины	Код ширины теоретического обода (A1)	Номинальная ширина профиля (SI) (мм)		Габаритный диаметр (D) (мм)		Номинальный диаметр обода (d) (мм)
		Радиальная	Диагональная	Радиальная	Диагональная	
10.5/80-18	9	274	274	885	885	457
11L-16 IND	8	290	—	850	—	406
12.5/80-18	9	308	308	965	965	457
12.5-18	11	325	325	990	990	457
12.5-20	11	325	325	1 040	1 040	508
14.5-20	11	355	355	1 095	1 095	508
14.9-24	13	378	378	1 245	1 240	610
14.9-28	13	378	378	1 350	1 345	711
16.9-24	15	429	429	1 320	1 310	610
16.9-28	15	429	429	1 420	1 410	711
16.9-34	15	—	429	—	1 560	864
17.5L-24	15	445	445	1 250	1 241	610
18.4-24	16	467	467	1 395	1 375	610
18.4-26	16	—	467	—	1 425	660
18.4-28	16	467	467	1 490	1 477	711
18.4-30	16	—	467	—	1 525	762
19.5L-24	17	495	495	1 320	1 314	610
21L-24	18	533	533	1 395	1 378	610
21L-28	18	—	533	—	1 479	711
23.1-26	20	—	587	—	1 580	660

*Примечания:*

1. Эти шины обозначают либо индексом «IND», указываемым после обозначения размера шины (например, 14.9-24 IND), либо следующей маркировкой, проставляемой на боковинах шины: «R-4».
2. Шины радиальной конструкции обозначают при помощи буквы «R», проставляемой вместо знака «-» (например, 14.9 R 24).
3. Коэффициент для расчета габаритной ширины шин радиальной конструкции: +8%.

Таблица 10

**Шины для применения на строительстве (погрузчики с бортовым поворотом/  
 мини-погрузчики)**

<i>Обозначение размера шины</i>	<i>Код ширины теоретического обода (A1)</i>	<i>Номинальная ширина профиля (S1) (мм)</i>	<i>Габаритный диаметр (D) (мм)</i>	<i>Номинальный диаметр обода (d) (мм)</i>
7.00-15	5,50	201	762	381
8.25-15	6,00	231	848	381
5.70-12	4,50	146	570	305
5.70-15	4,50	146	647	381
23x8.50-12	7,00	213	574	305
23x8.50-14	7,00	218	584	356
23x10.50-12	8,50	264	579	305
25x8.50-14	7,00	218	635	356
26x12.00-12	10,50	307	648	305
9.00-20	7,00	259	1 038	508
10.00-20	7,50	278	1 075	508
11.00-20	8,00	293	1 104	508
10-16.5	8,25	264	773	419
12-16.5	9,75	307	831	419
14-17.5	10,50	349	921	445
15-19.5	11,75	389	1 019	495
15-22.5	11,75	389	1 095	572
18-19.5	14	457	1 096	495
18-22.5	14	457	1 172	572

*Примечания:*

1. Шины радиальной конструкции обозначают при помощи буквы «R», проставляемой вместо знака «-» (например, 12R16.5).
2. Буквами «IND», или «NHS», или «SS» обозначают шины, предназначенные для погрузчиков с бортовым поворотом/мини-погрузчиков (см. пункт 2.18.12.1).

## Приложение 6

### Метод измерения размеров шин

1. Шину надевают на измерительный обод, указанный изготовителем, и накачивают до давления, указанного изготовителем.
  - 1.1 Для обеспечения надлежащей посадки бортов шины на ободе не следует превышать давление воздуха в шине, указанное на боковинах шины.
  - 1.2 После обеспечения надлежащей посадки бортов шины на ободе давление регулируется до величины, установленной для проведения измерений на шине.
2. Надетая на обод шина выдерживается в течение не менее 24 часов при температуре помещения, в котором проводится испытание.
3. Давление повторно корректируется до величины, указанной в пункте 1.
4. При помощи кронциркуля в шести точках, расположенных на одинаковом расстоянии друг от друга, измеряется габаритная ширина с учетом толщины защитных ребер или полос. В качестве габаритной ширины принимают максимальное измеренное значение.
5. Наружный диаметр определяют посредством измерения максимальной длины окружности и деления полученного таким образом значения на число  $\pi$  (3,1416).

## Приложение 7

### Изменение несущей способности в зависимости от скорости

(см. пункты 2.33 и 2.34 настоящих Правил)

#### Часть А: Шины для ведущих колес сельскохозяйственных тракторов

Применяется к шинам, отнесенным к категории использования «для ведущих колес тракторов» (см. пункт 2.23 настоящих Правил)

Изменение несущей способности (%)

Скорость (км/ч)	Обозначение категории скорости						(2)	(3)
	A2	A6 (+)	A8 (+)	D (+)	A8 (1)	D (1)		
10	0	+40	+50	+50	0	0	+58	+56
15	-6	+30	+34	+34	0	0	+32	+44
20	-11	+20	+23	+23	0	0	+26	+33
25	-16	+7	+11	+18,5	0	0	+19	+22
30	-20	0	+7	+15	0	0	+12	+11
35	-24	-5	+3	+12	0	0	+10	+6
40	-27	-10	0	+9,5	0	0	+6	0
45	-	-	-4	+7	-4	0	+2	-
50	-	-	-9	+5	-9	0	0	-
55	-	-	-	+3	-	0	-	-
60	-	-	-	+1,5	-	0	-	-
65	-	-	-	0	-	0	-	-
70	-	-	-	-9	-	-9	-	-

Приведенные выше значения изменения несущей способности в зависимости от скорости применяют в тех случаях, когда шину не подвергают продолжительной эксплуатации при высоких значениях крутящего момента.

- (+) Для целей практического применения в условиях продолжительной эксплуатации при высоких значениях крутящего момента применяют значения, указанные в строке, соответствующей скорости 30 км/ч.
- (1) Эти значения изменения несущей способности в зависимости от скорости применяют к шинам IF и VF.
- (2) Эти процентные значения применяют только в случае шин с номинальным диаметром обода (d) 381 мм и более, перечисленных в таблице 7 приложения 5, на которых проставлено обозначение категории скорости «B».
- (3) Эти процентные значения применяют только в случае шин диагональной конструкции, перечисленных в таблице 2 приложения 5 («Шины для ведущих колес сельскохозяйственных тракторов – шины нормального сечения» с номинальной шириной профиля (S1) 211 мм и выше (например, с кодом ширины профиля 8,3 и выше), на которых проставлено обозначение категории скорости «A8».

## Часть В: Шины для управляемых колес сельскохозяйственных и лесохозяйственных тракторов

Применяется к шинам, отнесенным к категории использования «для управляемых колес тракторов» и имеющим маркировку «Front», или «F-1», или «F-2», или «F-3» (см. пункт 2.24 настоящих Правил)

Изменение несущей способности (%) (см. пункт 2.33 настоящих Правил)

Скорость (км/ч)	Обозначение категории скорости	
	A6	A8
10	+50	+67
15	+43	+50
20	+35	+39
25	+15	+28
30	0	+11
35	-10	+4
40	-20	0
45	-	-7

## Часть С: шины для сельскохозяйственных машин

Применяется к шинам, отнесенным к категории использования «для сельскохозяйственных машин» и имеющим маркировку «IMP» или «IMPLEMENT» (см. пункт 2.25 настоящих Правил)

Изменение несущей способности (%) (см. пункты 2.33 и 2.34 настоящих Правил)

Скорость (км/ч)	Обозначение категории скорости				(1)
	A4	A6(*)	A8(*)	D	
10	+20	+29	+40	+80	+58
15	+12	+21	+33	+73	+32
20	0	+14	+26	+65	+26
25	-2	+7	+19	+58	+19
30	-5	0	+12	+51	+12
35	-	-5	+5	+44	+10
40	-	-10	0	+36	+6
45	-	-	-5	+29	+2
50	-	-	-10	+21	0
55	-	-	-	+14	-
60	-	-	-	+7	-
65	-	-	-	0	-
70	-	-	-	-9	-

Приведенные выше значения изменения несущей способности в зависимости от скорости применяют в тех случаях, когда шину не подвергают продолжительной эксплуатации при высоких значениях крутящего момента.

- (\*) Для шин с номинальным диаметром обода, имеющим код 24 и выше, кроме кодов 24.5, 26.5, 28.5 и 30.5, применяется часть А приложения 7.
- (1) Эти процентные значения применяют только в случае шин с номинальным диаметром обода (d) 381 мм и более, перечисленных в таблице 7 приложения 5, на которых проставлено обозначение категории скорости «В».

### Часть D: шины для лесохозяйственных машин

Применяется к шинам, отнесенным к категории использования «для лесохозяйственных машин» (см. пункт 2.44 настоящих Правил)

Изменение несущей способности (в процентах) для шин, на которых проставлены обозначения категорий скорости A6 и A8 (см. пункты 2.33 и 2.34 настоящих Правил)

Условия эксплуатации	Скорость (км/ч)	A6	A8
Эксплуатация на дороге	20	+15%	+23%
	30	0	+7%
	40	-10%	0

### Часть E: шины для применения на строительстве (на тракторах-тягачах или погрузчиках с бортовым поворотом/мини-погрузчиках)

Применяется к шинам, отнесенным к категории использования «применение на строительстве» (см. пункт 2.45) и имеющим маркировку «IND», или «R-4», или «SS», или «NHS» (см. пункты 2.25 и 2.18.12.1 настоящих Правил)

Изменение несущей способности (%) (см. пункт 2.33 настоящих Правил)

Скорость (км/ч)	Обозначение категории скорости		
	A2	A8	
		Постоянная нагрузка	Циклическая нагрузка (+)
5	+11	+45	+67 (1)
10	0	+25	+50 (2)
15	-21	+13	+34
20	-24	+9	+23
25	-28	+6	+11
30	-32	+4	+7
35	-33	+2	+3
40	-34	0	0
45	-35	-4	-4
50	-37	-9	-9

(+) Что касается циклической нагрузки, то в данном случае подразумевается ситуация, когда при движении в одну сторону шины используются под нагрузкой, а обратно – без нагрузки (например, на погрузчиках).

(1) Расстояние в одну сторону в 150 м с полной загрузкой.

(2) Расстояние в одну сторону в 600 м с полной загрузкой.

*Примечание:* Обозначение категории скорости A2 применяется к шинам, на которые нанесены буквы «SS» или «NHS».

## Приложение 8

### Процедура испытания для оценки устойчивости шины к разрыву

1. Подготовка шины
  - 1.1 На испытательном оборудовании монтируется новая шина. Колеса, используемые для испытания, должны быть способны выдерживать, не подвергаясь деформации, максимальное давление, достижимое в ходе испытания.
  - 1.2 Борта шины тщательно центруются на удерживающем устройстве и наружное расстояние между бортами шины корректируется до значения, соответствующего ширине обода, которое оговорено изготовителем в соответствии с пунктом 4.1.10 настоящих Правил.
  - 1.3 Шину наполняют водой таким образом, чтобы вытеснить из нее весь воздух.
2. Процедура испытания
  - 2.1 Включают прибор и повышают давление воды внутри шины таким образом, чтобы постепенно достичь предельного значения, в два с половиной раза превышающего давление, оговоренное изготовителем шины в соответствии с пунктом 4.1.12 настоящих Правил;
    - 2.1.1 вместе с тем предельное значение ни в коем случае не должно быть ниже 6 бар (600 кПа) или выше 10 бар (1 000 кПа).
  - 2.2 Давление поддерживается на неизменном уровне в течение по крайней мере 10 минут.
  - 2.3 Давление воды постепенно снижается до нуля, и вода выпускается из шины.
  - 2.4 Пока давление воды внутри шины превышает атмосферное давление, никто не должен находиться внутри помещения, в котором проводится испытание, и это помещение должно быть надежно заперто.
3. Эквивалентные методы испытания

Если вместо описанного выше метода используется какой-либо иной метод, то должна быть продемонстрирована его эквивалентность.

## Приложение 9

### Процедура испытания на нагрузку/скорость

1. Область и диапазон применения
  - 1.1 Данную процедуру испытания применяют к новым шинам с обозначением категории скорости «D».
  - 1.2 Она служит для оценки соответствия шины указанным для нее параметрам.
2. Подготовка шины
  - 2.1 Новую шину надевают на испытательный обод, указанный изготовителем в соответствии с пунктом 4.1.10 настоящих Правил.
    - 2.1.1 Для обеспечения надлежащей посадки бортов шины на ободе не следует превышать максимальное давление, указанное на боковинах шины.
  - 2.2 При испытании шин с камерами (т. е. шин, на которых не проставлена маркировка «Tubeless») следует использовать новую камеру.
  - 2.3 После обеспечения надлежащей посадки бортов шины на ободе следует накачать шину до давления, соответствующего испытательному давлению, указанному изготовителем шины для данного типа программы испытания в соответствии с пунктом 4.1.15 настоящих Правил.
  - 2.4 Надетую на колесо шину выдерживают при температуре помещения, в котором проводят испытание, в течение не менее трех часов.
  - 2.5 Давление в шине повторно корректируется до указанного в пункте 2.3 выше.
  - 2.6 По просьбе изготовителя шины приступают к проведению программы испытания, указанной в любом из следующих пунктов:  
процедура испытания в лаборатории на испытательном барабане (пункт 3 ниже); или  
процедура испытания на дороге с использованием прицепа (пункт 4).
3. Процедура испытания на испытательном барабане
  - 3.1 Колесо с шиной в сборе устанавливается на испытательную ось и прижимается к наружной поверхности гладкого вращаемого испытательного барабана диаметром  $1\ 700\text{ мм} \pm 1\%$ , у которого ширина поверхности по крайней мере равна ширине протектора шины.
    - 3.1.1 С согласия изготовителя шины может использоваться барабан, ширина которого меньше ширины рисунка протектора шины.
  - 3.2 Скорость вращения испытательного барабана – 20 км/ч.
  - 3.3 К испытательной оси прилагают ряд масс в соответствии с программой испытания на нагрузку/скорость, указанной в пункте 3.4 ниже, с учетом испытательной нагрузки, которая равна:
    - 3.3.1 массе, соответствующей индексу несущей способности, проставленному на шине, в случае шин с обозначением категории скорости D.



3.4 Программа испытания на нагрузку/скорость:

Обозначение категории скорости шины	Этап испытания	Процент испытательной нагрузки	Продолжительность (часы)
D	1	66%	7
	2	84%	16
	3	101%	24

3.4.1 В случае испытательного барабана диаметром 1 700 мм ± 1% указанный выше «процент испытательной нагрузки» увеличивают следующим образом:

$$F_1 = K \cdot F_2,$$

где:

$$K = \sqrt{\frac{(R_1 / R_2) \cdot (R_2 + r_T)}{(R_1 + r_T)}}$$

$R_1$  – диаметр испытательного барабана в миллиметрах;

$R_2$  – диаметр эталонного испытательного барабана 1 700 мм;

$r_T$  – наружный диаметр шины (см. пункт 6.2 настоящих Правил) в миллиметрах;

$F_1$  – процент нагрузки, прилагаемой к испытательному барабану;

$F_2$  – процент нагрузки, согласно вышеуказанной таблице, прилагаемой к эталонному испытательному барабану диаметром 1 700 мм.

Пример:

$K = 1$  для испытательного барабана диаметром 1 700 мм;

в случае испытательного барабана диаметром 3 000 мм и диаметра шины 1 500 мм:

$$K = \sqrt{\frac{(3\,000 / 1\,700) \cdot (1\,700 + 1\,500)}{(3\,000 + 1\,500)}} = 1,12.$$

3.5 Давление в шине не должно корректироваться в течение всего испытания, и испытательная нагрузка должна оставаться постоянной на протяжении каждого из трех этапов испытания.

3.6 Во время испытания температура помещения, в котором проводят испытание, должна поддерживаться в пределах 20–30 °С или, с согласия изготовителя, в иных пределах.

3.7 Программа испытания на нагрузку/скорость должна осуществляться без перерывов.

4. Процедура испытания на прицепе

4.1 На прицепе устанавливаются две новые шины одного и того же типа.

4.2 К прицепу прилагают массу, с тем чтобы на каждую шину в равной степени приходилась испытательная нагрузка, соответствующая несущей способности, предусмотренной для данного типа шины при 15 км/ч (см. изменения нагрузки в приложении 7).

- 4.3 Прицеп буксируется при постоянной скорости  $15 \text{ км/ч} \pm 1 \text{ км/ч}$  в течение 48 часов.
- 4.3.1 Допускаются временные перерывы, однако они должны компенсироваться дополнительным временем из расчета 5 минут на каждые 20 минут перерыва.
- 4.4 В течение всего испытания давление в шине не должно корректироваться и испытательная нагрузка должна оставаться постоянной.
- 4.5 Во время испытания температура окружающей среды должна находиться в пределах  $5\text{--}30 \text{ }^\circ\text{C}$  или, с согласия изготовителя, в иных пределах.
- 5. Эквивалентные методы испытания  
Если вместо описанных выше методов используют какой-либо иной метод, то должна быть продемонстрирована его эквивалентность.

## Приложение 10

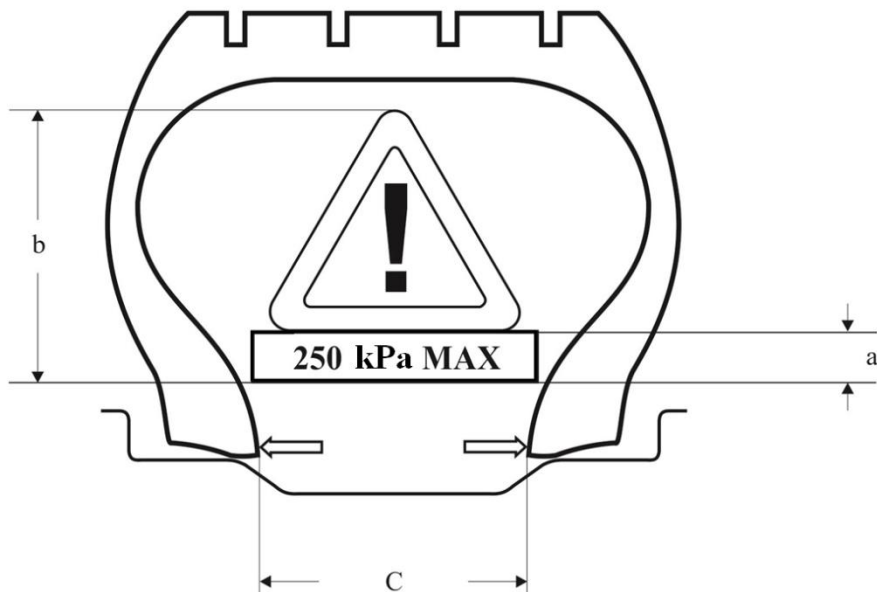
### Классификационные коды шин

(Факультативная маркировка)

<i>Классификационный код</i>	<i>Номенклатура</i>
F-1	Шины для управляемых колес сельскохозяйственных тракторов: односторонний протектор
F-2	Шины для управляемых колес сельскохозяйственных тракторов: многосторонний протектор
F-3	Шины для управляемых колес: промышленное назначение (применение на строительстве)
G-1	Шины для садово-огородных тракторов (шины для сельскохозяйственных машин): для ведущих колес
G-2	Шины для садово-огородных тракторов (шины для сельскохозяйственных машин): для ведущих колес, широкопрофильные
G-3	Шины для садово-огородных тракторов (шины для сельскохозяйственных машин): с максимально широким профилем
HF-1	Широкопрофильные шины: неглубокий протектор
HF-2	Широкопрофильные шины: обычный протектор
HF-3	Широкопрофильные шины: глубокий протектор
HF-4	Широкопрофильные шины: очень глубокий протектор
I-1	Шины для сельскохозяйственных машин: многосторонний протектор
I-2	Шины для сельскохозяйственных машин: для ведущих колес, средние значения крутящего момента
I-3	Шины для сельскохозяйственных машин: со специальным протектором для ведущих колес
I-4	Шины для сельскохозяйственных машин: для колес рамы плуга
I-5	Шины для сельскохозяйственных машин: для управляемых колес
I-6	Шины для сельскохозяйственных машин: гладкий протектор
LS-1	Шины для лесопогрузчиков и лесных тракторов: обычный протектор
LS-2	Шины для лесопогрузчиков и лесных тракторов: протектор промежуточной глубины
LS-3	Шины для лесопогрузчиков и лесных тракторов: глубокий протектор
LS-4	Шины для лесопогрузчиков и лесных тракторов: неглубокий протектор
R-1	Шины для ведущих колес сельскохозяйственных тракторов: обычный протектор
R-2	Шины для ведущих колес сельскохозяйственных тракторов: для эксплуатации на плантациях сахарного тростника и рисовых полях (глубокий протектор)
R-3	Шины для ведущих колес сельскохозяйственных тракторов: широкопрофильные (неглубокий протектор)
R-4	Шины для ведущих колес: промышленное назначение (применение на строительстве)

## Приложение 11

**Пример пиктограммы, которая должна проставляться на обеих боковинах шины для четкого указания максимального давления воздуха в шине, которое не должно превышать для обеспечения надлежащей посадки борта на ободке при монтаже шин**



- a = мин. 2 мм (высота маркировки);
- b = мин. 12 мм для шин, имеющих высоту профиля  $\leq 120$  мм;  
мин. 18 мм для шин, имеющих высоту профиля  $> 120$  мм;
- c = мин. 14 мм (ширина маркировки).

Пиктограмма должна быть проставлена на обеих боковинах.

Значение давления воздуха в шине (250 кПа в приведенном примере) должно соответствовать указанному изготовителем на основании пункта 4.1.14 настоящих Правил».