

ГОСТ 30803—2002/ГОСТ Р 51175—98

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

НИФСиTP ЦСМ при МЭ КР

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

**КОЛЕСА ЗУБЧАТЫЕ ТЯГОВЫХ ПЕРЕДАЧ
ТЯГОВОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА
МАГИСТРАЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

Технические условия

Издание официальное

БЗ 4—2003

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
М и н с к

ГОСТ 30803—2002/ГОСТ Р 51175—98

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 236 «Тепловозы и путевые машины» и Научно-исследовательским институтом тепловозов и путевых машин (ВНИТИ)

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 4 от 12 апреля 2002 г., по переписке)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикстандарт
Республика Узбекистан	Узгосстандарт

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 27 ноября 2002 г. № 427-ст ГОСТ 30803—2002 признан имеющим одинаковую силу с ГОСТ Р 51175—98 «Колеса зубчатые тяговых передач тягового подвижного состава магистральных железных дорог. Технические условия» в связи с полной аутентичностью их содержания и введен в действие в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 2003 г.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2003

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандартта России

КОЛЕСА ЗУБЧАТЫЕ ТЯГОВЫХ ПЕРЕДАЧ
ТЯГОВОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА
МАГИСТРАЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Технические условия

Transmission tooth gears of the traction main line railway stock.
Specifications

Дата введения 2003—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на эвольвентные цилиндрические ведущие (далее — шестерни) и ведомые прямозубые, косозубые и шевронные зубчатые колеса (далее — колеса) или венцы составных зубчатых колес, применяемые в тяговых передачах тепловозов, электровозов и моторвагонного подвижного состава (далее — МВПС).

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 3.1109—82 Единая система технологической документации. Термины и определения основных понятий

ГОСТ 9.014—78 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования

ГОСТ 12.2.003—91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.009—99 Система стандартов безопасности труда. Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.002—75 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 801—78 Сталь подшипниковая. Технические условия

ГОСТ 1497—84 Металлы. Методы испытания на растяжение

ГОСТ 1643—81 Основные нормы взаимозаменяемости. Передачи зубчатые цилиндрические. Допуски

ГОСТ 2789—73 Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики

ГОСТ 4543—71 Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия

ГОСТ 5639—82 Стали и сплавы. Методы выявления и определения величины зерна

ГОСТ 7566—94 Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 8479—70* Поковки из конструкционной углеродистой и легированной стали. Общие технические условия

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51220—98.

ГОСТ 30803—2002/ГОСТ Р 51175—98

ГОСТ 9012—59 Металлы. Метод измерения твердости по Бринеллю

ГОСТ 9013—59 Металлы. Метод измерения твердости по Роквеллу

ГОСТ 9450—76 Измерение микротвердости вдавливанием алмазных наконечников

ГОСТ 9454—78 Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах

ГОСТ 13755—81 Основные нормы взаимозаменяемости. Передачи зубчатые цилиндрические эвольвентные. Исходный контур

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 16530—83 Передачи зубчатые. Общие термины, определения и обозначения

ГОСТ 19905—74 Упрочнение металлических изделий поверхностной химико-термической обработкой. Состав общих требований

ГОСТ 21105—87 Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины и определения в соответствии с ГОСТ 3.1109 и ГОСТ 16530.

Для настоящего стандарта термин «зубчатые колеса» означает, что понятия ведущего и ведомого зубчатых колес использованы одновременно, и относится к любому из них.

4 Технические требования

4.1 Шестерни и колеса изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

4.2 Шестерни изготавливают из сталей марок 20ХН3А, 20Х2Н4А, 12Х2Н4А по ГОСТ 4543 или ШХ4 по ГОСТ 801. Допускается для изготовления ведущих шестерен электровозов серий ЧС с торцевыми зубьями применять сталь марки 45ХН по ГОСТ 4543.

4.3 Колеса или их венцы изготавливают из сталей марок 45ХН, 30ХН3А, 20ХН3А, 20Х2Н4А по ГОСТ 4543.

Косозубые колеса колесных пар электровозов из стали 55 (Ф) по техническим условиям [1] без термоупрочнения рабочих поверхностей допускается изготавливать для ремонтных целей и опорно-осевого привода.

4.4 Величина аустенитного зерна цементуемых сталей должна быть не крупнее номера 5 по ГОСТ 5639.

4.5 Заготовки шестерен и колес изготавливают ковкой, горячей штамповкой, ковкой с прокаткой или горячей штамповкой с прокаткой в соответствии с требованиями нормативных документов.

4.5.1 После изготовления заготовки подвергают отжигу. Твердость после отжига должна быть не более 269 НВ (диаметр отпечатка d — не менее 3,7 мм по ГОСТ 9012). Допускаются другие виды термообработки, исключающие образование флокенов.

4.5.2 Заготовки колес и шестерен не должны иметь флокенов, трещин, усадочных раковин, выраженной ликвации, отсутствие которых гарантирует предприятие — изготовитель заготовок.

4.5.3 Заготовки шестерен и колес, изготавляемые ковкой или горячей штамповкой, должны удовлетворять требованиям ГОСТ 8479.

4.5.4 Заготовки шестерен и колес, изготавляемые ковкой с прокаткой или горячей штамповкой с прокаткой, должны удовлетворять требованиям ГОСТ 8479.

4.5.5 Заготовки зубчатых колес после черновой механической обработки (кроме упрочняемых цементацией или нитроцементацией) подвергают улучшению (объемной закалке и высокому отпуску). Допускается подвергать заготовки термической обработке другого вида, обеспечивающей заданные механические свойства.

4.5.6 Поковки шестерен из стали ШХ4 подвергают отжигу на зернистый перлит, балл 2—4 по