ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ОСИ ВАГОНОВ МАГИСТРАЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 4008—89

Издание официальное

БЗ 5—89/394

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 629.4.027.11 : 006.354 Группа В41

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ОСИ ВАГОНОВ МАГИСТРАЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм

Технические условия

ГОСТ 4008—89

Axles of full gauge railway cars
Specifications

ОКП 31 0000

Срок действия с 01.01.90
до 01.01.95

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на заготовки профильные (черновые оси) и чистовые оси в исполнении УХЛ по ГОСТ 15150 для вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 мм, изготовленные из осевой заготовки по ГОСТ 4728.

Заготовка профильная (черновая ось) — заготовка, полученная после формообразования, подвергнутая нормализации, имеющая припуск под механическую обработку и прошедшая ультразвуковой контроль.

Чистовая ось по ГОСТ 22780 — ось, окончательно механически обработанная и подвергнутая по всей длине упрочнению накатыванием роликами и прошедшая ультразвуковой контроль.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗАГОТОВКАМ ПРОФИЛЬНЫМ (ЧЕРНОВЫМ ОСЯМ)

1.1. Заготовки профильные изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по чертежам, утвержденным в установленном порядке.

1.2. Заготовки профильные изготавливают из осевой заготовки методами ковки, штамповки, винтовой прокатки или радиально-ротационного горячего деформирования.

1.3. После формообразования заготовки профильные должны быть подвергнуты нормализации или нормализации с дополнительным отпуском. Все термические операции должны осуществляться при автоматической регистрации заданных режимов.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1989

1.4. Механические свойства металла термически обработанных заготовок профильных должны соответствовать указанным в таблице.

Временное сопротивление при растяжении, Н/м² (кгс/мм²)	Относительное удлинение, %, не менее	Ударная вязкость, МДж/м² (кгс · м/см²)	
		Среднее значение, не менее	Минимальное значение
При вырезке образцов из подступичной части			
580,0—615,0(59,0—62,5)	20,0	0,5 (5,0)	0,35(3,5)
620,0—645,5(63,0—65,5)	19,0	0,4 (4,0)	0,3 (3,0)
650,0(66,0) и более	18,0	0,35(3,5)	0,3 (3,0)
При вырезке образцов из технологического припуска шейки			
605,0—625,0(61,5—63,5)	20,0	0,55(5,5)	0,4 (4,0)
630,0(64,0) и более	19,0	0,45(4,5)	0,35(3,5)

При получении неудовлетворительных результатов испытаний на образцах из технологического припуска шейки допускается проводить испытания на образцах из подступичной части.

Примечание. При изготовлении профильных заготовок методом винтовой прокатки или свободной ковки нормы для образцов из технологического припуска шейки такие же, как для образцов из подступичной части.

1.5. Правка заготовок профильных должна проводиться после нагрева под нормализацию или после отдельного нагрева до температуры не выше 700°С без последующей термообработки. Температура в конце процесса правки не ниже 600°С.

1.6. Отклонение от прямолинейности шеек и средней части заготовки профильной, полученной после ковки или штамповки, не должно быть более 12 мм, винтовой прокатки и радиально-ротационного горячего деформирования — не более 4 мм.

1.7. На поверхности заготовок профильных, подлежащих дальнейшей обработке у потребителя, окалина должна быть удалена, глубина залегания наружных пороков не должна превышать 75% фактического припуска на обработку осей. Допускается по согласованию с потребителем изготовлять заготовки профильные катаные с глубиной залегания наружных пороков до 85% фактического припуска на обработку.

Для определения глубины залегания видимых дефектов предприятие-изготовитель должно делать пробные местные вырубки (зарубки). Окалина должна быть удалена предприятием, производящим термообработку и правку заготовок профильных.

На поверхности заготовок профильных, полученных винтовой прокаткой, допускается винтовой след от валков, высота которого не входит в поле предельных отклонений по диаметру.

1.8. Не допускаются флокены, несплошности, инородные металлические и неметаллические включения, следы усадочной раковины, а также дефекты макроструктуры, превышающие требования ГОСТ 4728. Не допускаются светлые пятна на поверхности изломов разрывных образцов.

1.9. Максимальный балл неметаллических включений в стали (кроме недеформирующихся силикатов) должен быть не более 4 по ГОСТ 1778.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЧИСТОВЫМ ОСЯМ

2.1. Чистовые оси изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта и по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. На окончательно обработанной поверхности осей не допускаются черновины, а также волосовины, расположенные:

на галтелях;

на цилиндрической части шейки оси, если их общее число более 5 и в любом поперечном сечении более 3 или длина отдельной волосовины превышает 10 мм;

на предподступичных частях, если в любом поперечном сечении их более 3 или длина отдельной волосовины превышает 25 мм;

на средней части, если в одном сечении их более 3 при длине отдельной волосовины не более 50 мм.

Волосовины длиной до 3 мм на всех частях оси, кроме галтелей, при нестрочечном и нескученном их расположении не учитывают.

Примечания:

1. Расположение волосовин на поверхности оси по ее образующей считается строчечным. Волосовины, составляющие одну строчку и имеющие длину на шейке менее 10 мм, а на других частях оси менее 25 мм, принимают за одну волосовину длиной, равной общему отрезку прямой, на которой они расположены.

2. Расположение волосовин, при котором в любом месте их число на площадке 50×50 мм превышает 5 шт., считают скученным. При этом волосовину длиной до 1 мм при нестрочном их расположении не учитывают, а волосовины, составляющие одну строчку независимо от их длины, принимают за одну волосовину.

2.3. На средней части чистовой оси не должно быть забоин глубиной более 1 мм. Допускаются забоины менее 1 мм, если они не выводят ось за пределы допускаемых отклонений на размеры и если они плавно зачищены вдоль оси. Место зачистки должно быть проверено дефектоскопом. Видимые невооруженным глазом

продольные мелкие риски на подступичной части оси глубиной не более 0,03 мм должны быть плавно зачищены вдоль оси, более глубокие риски не допускаются.

2.4. Допускается на поверхностях центровых отверстий наличие кольцевых рисок глубиной до 0,08 мм и продольных — глубиной до 0,5 мм.

2.5. Оси должны быть подвергнуты механической обработке и упрочнению накатыванием роликами в шейках, предподступичных, подступичных и средних частях, а также в галтелях перехода от одних частей к другим по нормативно-технической документации.

Накатанная поверхность на цилиндрической поверхности шейки и предподступичной части может начинаться для осей типа РУ1 на расстоянии не более 8 мм, а для осей типа РУ1Ш на расстоянии не более 22 мм от торца с последующим постепенным увеличением глубины наклепанного слоя.

Накатывание предподступичных частей и их галтелей на осях, изготавливаемых не на автоматических линиях, проводят в сроки, согласованные между изготовителем и заказчиком.

2.6. Параметр шероховатости по ГОСТ 2789 подступичных частей перед накатыванием должен быть $Rz \leqslant 20$ мкм, остальных частей $Rz \leqslant 40$ мкм.

2.7. Средний срок службы чистовой оси — 15 лет.

3. ПРИЕМКА ЗАГОТОВОК ПРОФИЛЬНЫХ И ЧИСТОВЫХ ОСЕЙ

3.1. Для проверки соответствия требованиям настоящего стандарта проводят приемо-сдаточные и периодические испытания.

3.2. При приемо-сдаточных испытаниях заготовок профильных должны быть предъявлены документы с номерами плавок и результатами химических анализов.

Заготовки профильные и чистовые оси, принятые отделом технического контроля предприятия-изготовителя, должны быть предъявлены для проверки представителю Госприемки.

3.3. Заготовки профильные предъявляют к приемке партиями. Партия должна состоять из заготовок одной плавки. Число заготовок профильных должно быть не более 150 шт. Допускается остаток заготовок профильных данной плавки до 80 шт. присоединять к партии из этой плавки. Если остаток заготовок профильных более 80 шт., то его следует считать отдельной партией.

Допускается составлять партию из заготовок профильных разных плавок, ранее прошедших испытания с удовлетворительными результатами.

3.4. При приемо-сдаточных испытаниях заготовок профильных и чистовых осей следует контролировать:

поверхность и размеры осей (пп. 1.1, 1.6, 1.7, 2.1—2.5), механические свойства металла (п. 1.4).

3.5. По внешнему виду, размерам и маркировке проверяют каждую заготовку профильную и чистовую ось.

3.6. Механические свойства металла (п. 1.4) определяют на одной заготовке профильной от каждой контролируемой партии. Результаты испытаний распространяют на всю партию.

Проверку механических свойств металла заготовок профильных проводят на предприятии-изготовителе до их механической обработки.

3.7. Каждая заготовка профильная, полученная методом горячего формообразования, и чистовая ось должны быть подвергнуты ультразвуковому контролю. Допускается до 01.01.91 ультразвуковой контроль чистовых осей не проводить. В случае изготовления профильной заготовки и чистовой оси на одном предприятии ультразвуковой контроль допускается проводить один раз на частично или полностью обработанной оси.

3.8. Каждая чистовая ось должна быть подвергнута магнитному дефектоскопированию на отсутствие поверхностных дефектов.

3.9. Заготовки профильные, имеющие отклонения от прямолинейности (п. 1.6), допускается подвергать повторной термической обработке с последующей правкой.

3.10. Контроль загрязненности стали неметаллическими включениями (п. 1.9) — по документам о качестве на осевую заготовку или по ГОСТ 4728.

3.11. При периодических испытаниях контроль качества накатывания (п. 2.5) следует проводить ежемесячно на одной окончательно обработанной оси из числа накатываемых на однотипных станках, но не более чем на одной из 500 шт.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ЗАГОТОВОК ПРОФИЛЬНЫХ И ЧИСТОВЫХ ОСЕЙ

4.1. Все длины измеряют предельными средствами измерения или универсальным мерительным инструментом с допустимой погрешностью ±3,0 мм. Диаметры подступичных частей у всех типов чистовых осей измеряют предельными мерителями или универсальным мерительным инструментом с ценой деления 0,01 мм, диаметры шеек — с допустимой погрешностью ±0,005 мм.

4.2. Ультразвуковой контроль заготовок профильных для выявления несплошности металла и непрозвучиваемости металла следует проводить при шероховатости торцев $Rz \leqslant 40$ мкм по ГОСТ 2789. Непрозвучивающейся заготовкой профильной считается такая, у которой при сквозном прозвучивании с каждого торца, не менее чем в пяти точках, на частоте 2,5 МГц затухание ультра-

звуковых колебаний превышает величину, установленную по методике ультразвукового контроля.

Непрозвучивающиеся заготовки профильные должны быть подвергнуты дополнительной термической обработке (п. 1.3) с последующей проверкой ультразвуком. Если после термической обработки заготовка профильная прозвучивается, то ее считают годной.

Ультразвуковой контроль на прозвучиваемость и наличие внутренних несплошностей металла проводят по методике, согласованной с потребителем.

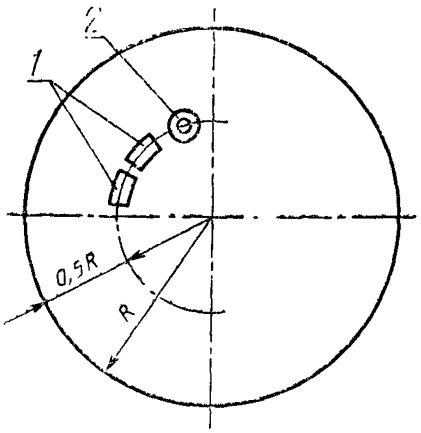
4.3. Проверку механических свойств металла заготовки профильной (п. 1.4) проводят на образцах на растяжение и ударный изгиб.

Образцы изготавливают из припуска, оставленного при формообразовании шейки, или подступичной части оси.

Для испытания на растяжение берут от любой заготовки профильной из контролируемой партии один образец диаметром 10 мм с пятикратной расчетной длиной.

Для испытаний на ударный изгиб берут четыре образца от любой заготовки профильной из контролируемой партии.

Образцы вырезают из металла, взятого на расстоянии половины радиуса заготовки профильной ±10 мм от ее поверхности в направлении, параллельном образующей. Схема вырезки образцов для механических испытаний приведена на черт. 1.



1—два бруска для 4 образцов для испытаний на ударную вязкость, 2—образец для испытания на растяжение

Черт. 1

Допускается вырезать из заготовки профильной образцы для определения механических свойств автогеном при условии оставления припуска не менее 30 мм на сторону.

4.4. Испытание на растяжение (п. 1.4) следует проводить на образцах типов I, II, III № 4 по ГОСТ 1497.

Допускается перед испытанием нагревать образцы до 150—200°С с выдержкой не менее 30 мин.

4.5. Ударную вязкость (п. 1.4) определяют на образцах типа 1 по ГОСТ 9454. Допускается изготавливать надрезы сверлением.

4.6. При неудовлетворительных результатах по одному из видов испытаний или наличии в изломе разрывных образцов светлых пятен должна быть проведена повторная проверка по всему комплексу испытаний на удвоенном числе образцов (от двух осей по одному комплекту образцов).

Если результаты повторной проверки окажутся неудовлетворительными по одному из показателей, то всю партию осей следует подвергнуть термической обработке, после чего оси испытывают по всему комплексу испытаний.

Дополнительный нагрев под правку до температуры 700°С термической обработкой не считается.

4.7. Отклонение от прямолинейности заготовки профильной следует определять как разность наибольшего и наименьшего зазоров между средней частью или шейкой оси и линейкой, положенной на подступичные части оси, а при вращении на станке— по биению оси

4.8. *Отбор проб для плавочного и контрольного химического анализа* — по ГОСТ 7565.

4.9. Химический состав — по документу о качестве на осевую заготовку по ГОСТ 4728. Допускается при приемке заготовок профильных и чистовых осей представителем Госприемки проводить химический анализ.

4.10. Контроль дефектов макроструктуры (п. 1.8) — по ГОСТ 10243.

Макроструктуру устанавливают по документам о качестве на осевую заготовку по ГОСТ 4728.

4.11. Контроль неметаллических включений (п. 1.9) — по документам о качестве на осевую заготовку.

4.12. Для проверки качества накатывания (п. 2.5) из чистовой оси из шейки и подступичной части вырезают продольные шлифы, по сечению которых определяют твердость.

4.13. Оси с неясной маркировкой не принимают. Допускается исправлять маркировку в холодном состоянии, если можно установить номер плавки и номер заготовки профильной и чистовой оси.

4.14. Средний срок службы оси (п. 2.7) до предельного состояния определяют статистическими данными предприятий МПС СССР по методике изготовителя, согласованной с потребителем. К критериям предельного состояния не относятся: забоины, свароч-

ные ожоги, протертости и другие повреждения случайного характера.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. На шейке или средней части каждой заготовки профильной (для осей электро- и дизель-поездов — и на подступичной части) в горячем состоянии должны быть четко выбиты знаки высотой 10—15 мм и глубиной 1—3 мм в следующем порядке (через тире или с промежутками):

две последние цифры года изготовления;

номер плавки;

порядковый номер оси, начинающийся с условного номера предприятия-изготовителя.

При однозначном условном номере впереди ставят два нуля, при двузначном — один ноль.

По согласованию с потребителем для заготовок профильных винтовой прокатки допускается не ставить ноль впереди условного номера предприятия-изготовителя.

Повторение номера в течение года не допускается.

Пример маркировки оси:

90—153426—00513042,

90 — год изготовления, 153426 — номер плавки, 00513042 — номер оси (5 номер предприятия-изготовителя, 13042 — порядковый номер оси, изготовленной с начала года).

Допускается маркировка и клеймение осей в горячем состоянии двухрядной колодкой в следующем порядке: первая строка — две последние цифры года изготовления и номер плавки, вторая — порядковый номер оси, начинающийся с номера предприятия-изготовителя.

Каждая заготовка профильная должна иметь клеймо отдела технического контроля и Госприемки.

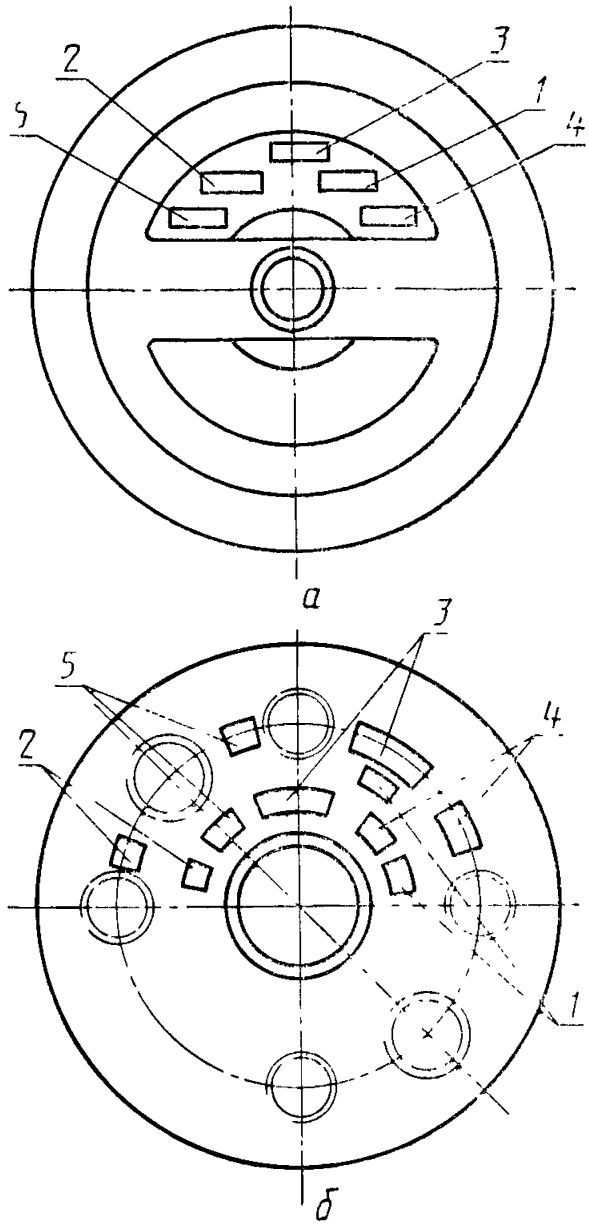
5.2. Переносят маркировку и клейма с необработанной поверхности заготовки профильной на торец под наблюдением технического контроля предприятия, обрабатывающего ось, и удостоверяют клеймом.

5.3. Расположение знаков маркировки и клейм на торце чистовой оси должно соответствовать для осей под подшипники качения с креплением гайкой черт. 2а, под подшипниками качения с торцевым креплением шайбой — черт. 2б.

Высота знаков маркировки 6 мм.

Допускается маркировку располагать в две строки.

5.4. Каждая партия заготовок профильных и чистовых осей должна сопровождаться документом, удостоверяющим ее соответствие требованиям настоящего стандарта и включающим:



1—клеймо Госприемки; *2*—условный номер предприятия, производившего обработку и перенесшего знаки маркировки; *3*—номер оси, *4*—две последние цифры года изготовления черновой оси; *5*—клеймо технического контроля

Черт. 2

наименование предприятия-изготовителя;

дату и номер плавки;

химический состав стали — из документа о качестве осевой заготовки по ГОСТ 4728;

тип осей по ГОСТ 22780 или номер чертежа заготовки профильной;

номера профильных заготовок и чистовых осей;
результаты испытаний;
обозначение настоящего стандарта.

Документ должен быть подписан отделом технического контроля предприятия-изготовителя и представителем Госприемки. Указанный документ должен храниться на предприятии-изготовителе 15 лет.

5.5. Чистовые оси должны быть предохранены от коррозии и ударов.

5.6. Условия транспортирования заготовок профильных и чистовых осей в части воздействия климатических факторов — по группе Ж1, а хранения — по группе ОЖ3 ГОСТ 15150.

5.7. Заготовки профильные транспортируют пачками массой от 2,5 до 10 т. Прочностные данные обвязок пачки должны обеспечивать их сохранность при транспортировании и погрузочно-разгрузочных работах.

Средство крепления пачек — по ГОСТ 21650.

Погрузка, крепление и транспортирование заготовок профильных на открытом подвижном составе должны осуществляться в соответствии с правилами перевозки грузов и «Техническими условиями погрузки и крепления грузов на открытом подвижном составе».

5.8. На пачке должен быть прикреплен ярлык с транспортной маркировкой по ГОСТ 14192.

5.9. Чистовые оси транспортируют в законсервированном виде в специальных контейнерах или упаковке в соответствии с «Техническими условиями погрузки и крепления грузов на открытом подвижном составе».

5.10. Не допускается погрузка и разгрузка заготовок профильных и чистовых осей при помощи магнита.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель заготовок профильных (черновых осей) гарантирует качество металла (пп. 1.8; 1.9) на срок службы оси.

6.2. Изготовитель чистовых осей гарантирует соответствие осей требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

6.3. Гарантийный срок эксплуатации чистовых осей — 8,5 лет со дня ввода в эксплуатацию. В случае переформирования колесных пар со сменой колес гарантийные обязательства по подступичным частям прекращаются.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН
Министерством путей сообщения СССР
Министерством тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения СССР
Министерством черной металлургии СССР
ВНЕСЕН Министерством путей сообщения СССР

РАЗРАБОТЧИКИ СТАНДАРТА

Л. М. Школьник, д-р техн. наук; **Л. А. Усова**; **В. Я. Френкель**; **И. В. Быховский**; **А. Р. Пименов**, канд. техн. наук; **Н. Г. Мирошниченко**, канд. техн. наук; **Е. Н. Бухиник**, канд. техн. наук

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.06.89 № 2168

3. Срок проверки — 1994 г.
Периодичность проверки — 4 года

4. Стандарт полностью соответствует СТ ИСО 1005/3—82

5. ВЗАМЕН ГОСТ 4008—79

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 1497—84	4.4
ГОСТ 1778—70	1.9, 4.11
ГОСТ 2789—73	2.6, 4.2
ГОСТ 4728—89	Вводная часть, 3.10; 4.9; 4.10, 5.4
ГОСТ 7565—81	4.8
ГОСТ 9454—78	4.5
ГОСТ 10243—75	4.10
ГОСТ 14192—77	5.8
ГОСТ 15150—69	Вводная часть, 5.6
ГОСТ 21650—76	5.7
ГОСТ 22780—77	Вводная часть, 5.4

Редактор *В. М. Лысенкина*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *М. М. Герасименко*

Сдано в наб. 02.08.89 *Подп. в печ.* 24.10.89 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,74 уч.-изд. л. Тир. 8000 Цена 5 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., д. 3
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Даряус и Гирено, 39. Зак. 1798.

Изменение № 1 ГОСТ 4008—89 Оси вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 14.08.91 № 1350

Дата введения 01.01.92

Вводную часть дополнить абзацем: «Требования настоящего стандарта являются обязательными, кроме требований пп. 4.13, 1.2.1, 1.7.1, 3.3.1, 3.7.1, 4.3.1, 4.4.1, 4.5.1, 5.1.1, 5.3.1».

Раздел 1 дополнить пунктом — 1.2.1: «1.2.1. Допускается изготовление осей типа РУ1Ш с удлиненными галтелями шеек по ГОСТ 22780 механической обработкой из вагонных осей под подшипники скольжения, бывших в эксплуатации, удовлетворяющих требованиям к чистовым осям (см. разд. 2, 3, 4)».

Пункты 1.7, 3.3, 3.7 изложить в новой редакции: «1.7. На поверхности заготовок профильных, подлежащих дальнейшей обработке у потребителя, окалина должна быть удалена, глубина залегания наружных пороков не должна превышать 75 % фактического припуска на обработку осей.

Для определения глубины залегания видимых дефектов предприятие-изготовитель должно делать пробные местные вырубки (зарубки). Окалина должна быть удалена предприятием, проводящим термообработку и правку заготовок профильных.

1.7.1. Допускается по согласованию с потребителем изготовлять заготовки профильные катаные с глубиной залегания наружных пороков до 85 % фактического припуска на обработку.

На поверхности заготовок профильных, полученных винтовой прокаткой, допускается винтовой след от валков, высота которого не входит в поле предельных отклонений по диаметру.

3.3. Заготовки профильные предъявляют к приемке партиями. Партия должна состоять из заготовок одной плавки. Число заготовок профильных должно быть не более 150 шт.

3.3.1. Допускается остаток заготовок профильных данной плавки до 80 шт. присоединять к партии из этой плавки. Если остаток заготовок профильных более 80 шт., то его следует считать отдельной партией.

Допускается составлять партию из заготовок профильных разных плавок, ранее прошедших испытания с удовлетворительными результатами.

3.7. Каждая заготовка профильная, полученная методом горячего формообразования, и чистовая ось должны быть подвергнуты ультразвуковому контролю.

3.7.1. В случае изготовления профильной заготовки и чистовой оси на одном предприятии ультразвуковой контроль допускается проводить один раз на частично или полностью обработанной оси».

Пункт 3.9. Заменить слово: «допускается» на «следует».

Пункт 4.3, 4.4, 4.5, 5.1, 5.3 изложить в новой редакции (кроме черт. 2): «4.3. Проверку механических свойств металла заготовки профильной (п. 1.4) проводят на образцах на растяжение и ударный изгиб.

Образцы изготавливают из припуска, оставленного при формообразовании шейки, или подступичной части оси.

Для испытания на растяжение берут от любой заготовки профильной из контролируемой партии один образец диаметром 10 мм с пятикратной расчетной длиной.

Для испытаний на ударный изгиб берут четыре образца от любой заготовки профильной из контролируемой партии.

Образцы вырезают из металла, взятого на расстоянии половины радиуса заготовки профильной ±10 мм от ее поверхности в направлении, параллельной образующей. Схема вырезки образцов для механических испытаний приведены на черт. 1.

4.3.1. Допускается вырезать из заготовки профильной образцы для определения механических свойств автогеном при условии оставления припуска не менее 30 мм на сторону.

4.4. Испытание на растяжение (п. 1.4) следует проводить на образцах типов I, II, III № 4 по ГОСТ 1497.

4.4.1. Допускается перед испытанием нагревать образцы до 150—200 °С с выдержкой не менее 30 мин.

4.5. Ударную вязкость (п. 1.4) определяют на образцах типа I по ГОСТ 9454.

4.5.1. Допускается изготавливать надрезы сверлением.

5.1. На шейке или средней части каждой заготовки профильной (для осей электро- и дизель-поездов и на подступичной части) в горячем состоянии должны быть четко выбиты знаки высотой 10—15 мм и глубиной 1—3 мм в следующем порядке(через тире или с промежутками):

две последние цифры года изготовления;

номер плавки;

порядковый номер оси, начинающийся с условного номера предприятия-изготовителя.

При однозначном условном номере впереди ставят два нуля, при двузначном — один нуль.

Повторение номера в течение года не допускается.

Пример маркировки оси:

90—153426—00513042,

90 — год изготовления, 153426 — номер плавки, 00513042 — номер оси (5 — номер предприятия-изготовителя, 13042 — порядковый номер оси, изготовленной с начала года).

Каждая заготовка профильная должна иметь клеймо отдела технического контроля и представителя заказчика.

5.1.1. По согласованию с потребителем для заготовок профильных винтовой прокатки допускается не ставить нуль впереди условного номера предприятия-изготовителя.

Допускается маркировка и клеймение осей в горячем состоянии двухрядной колодкой в следующем порядке: первая строка — две последние цифры года изготовления и номер плавки, вторая — порядковый номер оси, начинающийся с номера предприятия-изготовителя.

5.3. Расположение знаков маркировки и клейм на торце чистовой оси должно соответствовать для осей под подшипники качения с креплением гайкой черт. 2а, под подшипниками качения с торцовым креплением шайбой—черт. 2б.

Высота знаков маркировки 6 мм.

Для осей типа РУ1Ш с удлиненными галтелями шеек рядом с клеймом тех[illegible]оля наносится буква «П».

gost.e-ecolog.ru

5.3.1. Допускается маркировку располагать в две строки».

Пункт 5.3. Чертеж 2. Подрисуночная подпись. Заменить слово: «Госприемки» на «представителя заказчика».

(ИУС № 11 1991 г.)