

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ
БРУСЬЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
ДЛЯ СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ

Общие технические условия

ОСТ 32.134-99

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Государственным унитарным предприятием Всероссийским научно-исследовательским институтом железнодорожного транспорта (ГУП ВНИИЖТ) с участием Научно-исследовательского, инженерного и производственно-внедренческого центра "Бетонпрессинтер" (НИИПВ центр "Бетонпрессинтер")

ВНЕСЕН Департаментом пути и сооружений МПС России

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Указанием МПС России
от 14.01.2000 г. № С-554

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ



Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения МПС России

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Определения и обозначения	2
4	Классификация, основные параметры и размеры	4
5	Общие технические требования	4
5.1	Характеристики (свойства).....	4
5.1.1	Требования назначения	4
5.1.2	Требования надежности и стойкости к внешним воздействиям..	5
5.1.3	Конструктивные требования	5
5.2	Требования к сырью и материалам.....	6
5.3	Комплектность.....	6
5.4	Маркировка.....	7
6	Требования безопасности	7
7	Требования охраны окружающей среды	7
8	Правила приемки	8
9	Методы контроля	8
10	Транспортирование и хранение	11
11	Гарантии изготовителя	11
Приложение А (обязательное) Номенклатура и главные размеры железобетонных брусьев к стрелочным переводам		12
Таблица А.1 Перечень проектов стрелочных переводов и железобетонных брусьев к ним, утвержденных Департаментом пути МПС по состоянию на 1 января 2000 г.		12
Таблица А.2 Брусья железобетонные к стрелочному переводу по проекту 1740.....		13
Таблица А.3 Брусья железобетонные к стрелочному переводу по проекту 2215.....		15
Таблица А.4 Брусья железобетонные к стрелочному переводу типа Р65 марки 1/6 по проекту 2628.....		17
Таблица А.5 Брусья железобетонные к стрелочному переводу типа Р65 марки 1/11 по проекту 2726		19
Таблица А.6 Брусья железобетонные к стрелочному переводу типа Р65 марки 1/11 по проекту 2750		21
Таблица А.7 Брусья железобетонные переходные к стрелочным переводам всех типов		23
Приложение Б (обязательное) Составы полных комплектов железобетонных брусьев к стрелочным переводам		24
Приложение В (обязательное) Перечень специального оборудования, необходимого для контроля брусьев		26
Приложение Г (справочное) Библиография		27

ОСТ 32.134-99

Введение

Железобетонные брусья являются несущей конструкцией и основанием для стрелочных переводов, по которым осуществляется перевод поездов с одного железнодорожного пути на другой.

Отраслевой стандарт на железобетонные брусья является нормативным документом для их производства и сертификации продукции на специализированных заводах.



СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

**БРУСЬЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
ДЛЯ СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ**

Общие технические условия

Дата введения 2000-01-01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на брусья железобетонные предварительно напряженные к стрелочным переводам железных дорог Российской Федерации с шириной рельсовой колеи 1520 мм.

1.2 Брусья предназначены для применения в стрелочных переводах, конструкция которых рассчитана на применение железобетонных брусьев.

Перечень таких стрелочных переводов и железобетонных брусьев к ним, утвержденных Департаментом пути и сооружений МПС России по состоянию на 01.01.2000 дан в Приложении А (Таблица А.1).

1.3 Железобетонные брусья могут применяться на главных, приемо-отправочных, сортировочных и прочих путях МПС и подъездных путях промышленного транспорта.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 7348-81 Проволока из углеродистой стали для армирования предварительно напряженных железобетонных конструкций. Технические условия

ГОСТ 10060.0-95 - 10060.4-95 Бетоны. Методы контроля морозостойкости

ГОСТ 10180-90 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам

ГОСТ 13015.1-83 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Приемка

ГОСТ 13015.2-81 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила маркировки

ГОСТ 13015.4-84 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила транспортирования и хранения

ГОСТ 16017-79 Болты закладные для рельсовых скреплений железнодорожного пути. Конструкция и размеры

ГОСТ 18105-86 Бетоны. Правила контроля прочности

ГОСТ 26633-91 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия

ОСТ 32.134-99

ГОСТ 26433.1-89 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления

ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности

ОСТ 32.29-94 Шайбы закладные для железобетонных шпал. Технические условия

3 Определения и обозначения

3.1 В настоящем стандарте приняты следующие определения и обозначения железобетонных брусьев в зависимости от их назначения:

“основные” - укладываемые непосредственно под стрелочным переводом;

“переходные” - укладываемые на участках примыкания стрелочного перевода к смежным путям;

“съездовые” - укладываемые в одиночных стрелочных съездах между параллельными путями, когда расстояние между осями путей не позволяет уложить типовые основные брусья нормальной длины.

3.1.1 Основные брусья обозначают порядковым номером этого бруса в стрелочном переводе и номером проекта этого перевода.

3.1.2 Переходные брусья для всех переводов обозначают номером конструкции того или иного бруса (Приложение А, таблица А.7).

3.1.3 Съездовые брусья обозначают порядковым номером этого бруса в одиночном съезде, номером проекта этого съезда и указанием о направлении отклонения бокового пути стрелочного перевода (правый или левый).

3.2 На типовых схемах брусьев (рисунок 1) и в Приложении А приняты следующие обозначения главных размеров:

A - расстояние по оси бруса между наружными кромками углублений в подрельсовых площадках, принадлежащих одной рельсовой колее;

B - расстояние по оси бруса между наружными кромками углублений в крайних подрельсовых площадках на разных концах бруса;

G - расстояние по оси бруса от наружной кромки углубления в крайней подрельсовой площадке на левом (“номерном”) конце бруса до ближней к нему кромки углубления в средней части бруса;

*a*₁ - расстояние по оси бруса между кромками одного углубления в подрельсовой площадке, расположенной в концевой части бруса;

T - то же в средней части бруса;

*a*₂ - расстояние между центрами отверстий для закладных болтов на одной подрельсовой площадке, расположенной в концевой части бруса;

*T*₁ - то же в средней части бруса;

*h*_к - величина заглубления подрельсовой площадки, расположенной в концевой части бруса;

*h*_с - то же в средней части бруса;

*h*_ш - расстояние от рабочей поверхности закладной шайбы до подрельсовой площадки бруса;

L - длина бруса.

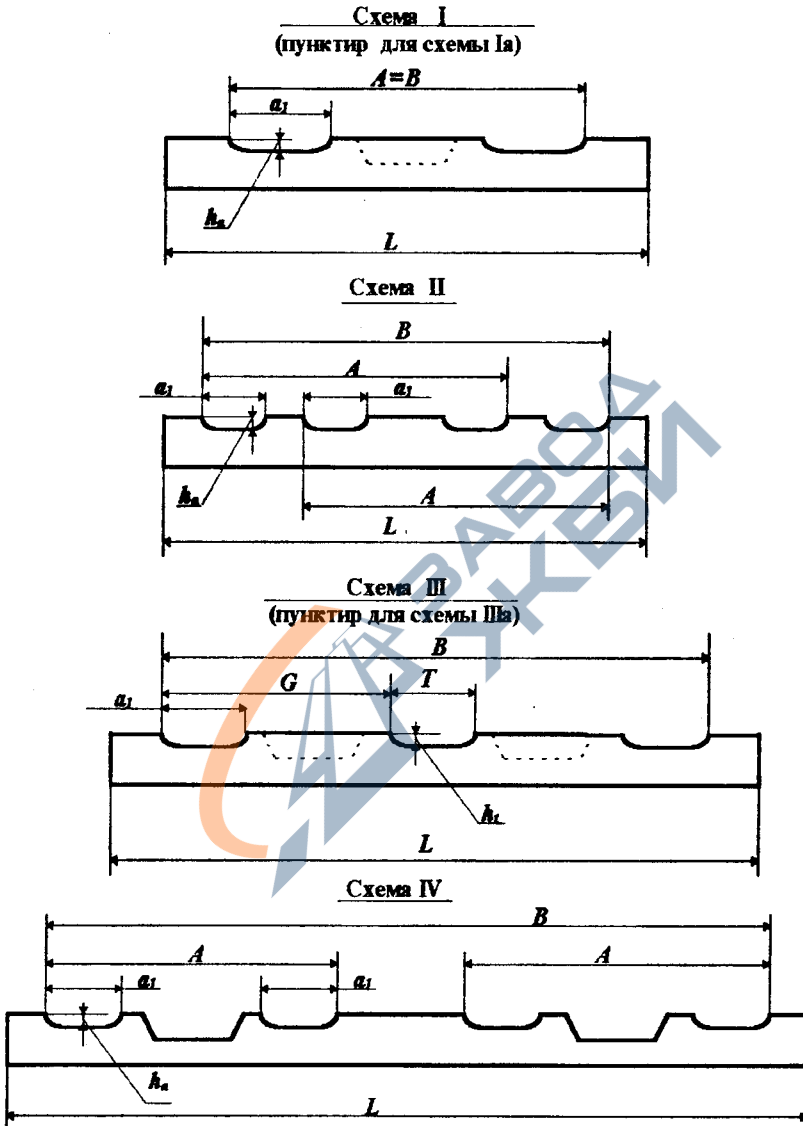


Рисунок 1 - Типовые схемы железобетонных брусьев

ОСТ 32.134-99

4 Классификация, основные параметры и размеры

4.1 Железобетонные брусья в зависимости от их расположения в стрелочных переводах по форме и конструкции относятся к четырем типовым схемам, представленным на рисунке 1.

4.2 Детали конструкций брусьев и все остальные размеры, не указанные в Приложении А, даны в рабочих чертежах брусьев, разработанных ГУП ВНИИЖТ (таблица 1) и утвержденных Департаментом пути и сооружений МПС России.

5 Общие технические требования

5.1 Характеристики (свойства)

5.1.1 Требования назначения

5.1.1.1 Расположение и размеры подрельсовых площадок должны обеспечивать проектное размещение металлических деталей стрелочного перевода и ширину рельсовой колеи.

5.1.1.2 Форма каждого бруса должна соответствовать его типовой схеме, представленной на рисунке 1 и указанной в утвержденных рабочих чертежах.

5.1.1.3 Размеры брусьев должны соответствовать проектным значениям, указанным в Приложении А и в утвержденных рабочих чертежах.

5.1.1.4 Действительные отклонения в размерах не должны превышать предельных значений, указанных в таблице 1.

5.1.1.5 Отклонения от проектного значения угла наклона подрельсовых площадок бруса к его продольной оси в вертикальной плоскости ("подуклонка") не должны превышать $0^{\circ}19'$ (1:180).

Таблица 1 - Предельные отклонения в размерах

Размер (см. обозначения)	Номинальное значение размера, мм	Предельные отклоне- ния, мм
<i>A</i>	до 2000	± 2
<i>B</i>	до 2500	± 2
" "	2501-4000	± 3
" "	4001 и более	± 4
<i>G</i>	1000-1600	± 2
<i>a₁, a₂</i>	400-600	± 1
" "	601-1000	± 2
<i>T, T₁</i>	400-600	± 1
" "	601-1000	± 2
<i>L</i>	2500-4000	± 10
" "	4001-6000	± 15
<i>h₁, h₂</i>	25-35	± 1
" "		+4
<i>h_н</i>	75	-1

5.1.1.6 Разница углов наклона пары подрельсовых площадок одной рельсовой колеи в поперечном к оси бруса направлении ("пропеллерность") не должна превышать $0^{\circ}43'$ (1:80).

5.1.2 Требования надежности и стойкости к внешним воздействиям

5.1.2.1 Брусья должны удовлетворять требованиям по трещиностойкости и выдерживать при испытании без появления трещин следующие контрольные нагрузки:

- в сечении по середине подрельсовой площадки при изгибе вниз - 140 кН (14,3 тс);
- в сечении по середине бруса между подрельсовыми площадками при изгибе вверх - 85 кН (8,7 тс).

5.1.2.2 Брусья следует изготавливать из тяжелого бетона по ГОСТ 26633 класса прочности на сжатие В40.

5.1.2.3 Требуемая передаточная прочность бетона, определяемая по ГОСТ 18105 как произведение нормативной передаточной прочности бетона (32 МПа) на коэффициент фактической однородности бетона, должна быть не менее 34,2 МПа (349 кгс/см²).

5.1.2.4 Отпускная прочность бетона должна быть не менее указанной выше передаточной прочности бетона.

5.1.2.5 Марка бетона по морозостойкости должна быть не менее F200.

5.1.3 Конструктивные требования

5.1.3.1 Для крепления рельсов к брусьям должны применяться седловидные закладные шайбы (Приложение Г, [1]), забетонированные в теле брусьев.

Применение сферических закладных шайб (ОСТ 32.29) допускается только по согласованию с заказчиком.

5.1.3.2 Установка закладных шайб должна соответствовать требованиям утвержденных рабочих чертежей.

В верхней части каналов для закладных болтов должны быть установлены вкладыши из пластмассы или иного материала, согласованного с заказчиком, обеспечивающие проектные размеры канала (Приложение Г, [2], [3]).

5.1.3.3 Действительные отклонения от прямолинейности профиля подрельсовых площадок не должны превышать:

- по ширине площадки - 1 мм;
- по длине площадки размером до 500 мм - 1 мм, размером от 501 до 1000 мм - 2 мм.

5.1.3.4 В брусьях не допускаются:

- наплывы бетона в каналах для закладных болтов, препятствующие установке и повороту болтов в рабочее положение;
- местные наплывы бетона на подрельсовых площадках;
- трещины в бетоне.

5.1.3.5 Размеры раковин на бетонных поверхностях и околос бетона на ребрах брусьев не должны превышать значений, указанных в таблице 2.

Допускается заделка раковин и околос бетона в соответствии с техническими условиями, утвержденными МПС РФ (Приложение Г, [4]).

ОСТ 32.134-99

Таблица 2 - Предельные размеры раковин и околос бетона

Вид поверхности бруса	Предельный размер, мм			
	Раковины		Околы бетона	
	глубина	наибольший размер	глубина	длина по кромке
Упорные кромки подрельсовых площадок	10	15	10	30
Подрельсовые площадки и верхняя поверхность бруса между подрельсовыми площадками	10	30	15	60
Прочие участки верхней, боковой и торцевой поверхностей	15	60	30	не регламентируется

5.1.3.6 Нижняя поверхность брусев должна иметь шероховатость, образованную выступающими из бетона частицами крупного заполнителя и обеспечиваемую технологией изготовления брусев.

5.1.3.7 Концы напрягаемой арматуры не должны выступать за торцевые поверхности брусев более чем на 20 мм.

5.2 Требования к сырью и материалам

5.2.1 Для изготовления бетона брусев следует применять материалы, отвечающие требованиям, установленным в ГОСТ 26633 для бетона железобетонных шпал.

5.2.2 Для армирования брусев следует применять стальную проволоку периодического профиля по ГОСТ 7348 или техническим условиям ТУ 14-4-1681 (Приложение Г, [5]).

5.2.3 Диаметр и класс прочности арматуры, число и расположение элементов, величина общей силы натяжения всех арматурных элементов должны соответствовать указанным в рабочих чертежах.

5.3 Комплектность

5.3.1 Брусья должны поставляться потребителю комплектами на стрелочный перевод в соответствии с Приложением Б.

5.3.2 По соглашению заказчика и исполнителя поставка брусев может производиться сокращенными комплектами с меньшим числом основных брусев, расположенных за крестовиной, и переходных брусев.

5.3.3 Каждый комплект брусев сопровождается документом о качестве.

5.4 Маркировка

5.4.1 На верхней поверхности скосов концов брусьев штампованием в бетоне при формировании наносят следующую маркировку.

5.4.2 На левом ("номерном") конце основных брусьев одной или двумя цифрами указывают порядковый номер бруса в стрелочном переводе, а на правом конце четырьмя цифрами - шифр проекта этого перевода по нумерации ПТКБ ЦП МПС в соответствии с таблицей А.1. Если брусья унифицированы для двух переводов, то на правом конце бруса может указываться номер любого унифицированного проекта.

5.4.3 На левом конце укороченных основных брусьев, применяемых в односторонних съездах, кроме номера бруса добавляют букву "л" для правого съезда или букву "л" - для левого съезда.

5.4.4 На левом конце съездовых брусьев одной или двумя цифрами указывают порядковый номер бруса в съезде с добавлением буквы "л" для правого съезда или буквы "л" для левого съезда, а на правом конце бруса - шифр проекта съезда по нумерации ПТКБ ЦП МПС.

5.4.5 На левом конце переходных брусьев указывают букву "П" (переходный) и цифру "1...5" - шифр конструкции бруса в соответствии с таблицей А.7.

5.4.6 На верхней поверхности средней части всех брусьев между подрельсовыми площадками штампованием в бетоне при формировании наносят товарный знак предприятия-изготовителя. Там же на нескольких брусьях комплекта, указанных в рабочих чертежах, тем же способом наносят год изготовления двумя последними цифрами.

5.4.7 На боковой поверхности бруса краской наносят штамп ОТК и номер партии.

5.4.8 Маркировочные надписи следует выполнять в соответствии с ГОСТ 13015.2 шрифтом размером не менее 50 мм.

6 Требования безопасности

6.1 При выполнении погрузочно-разгрузочных работ с железобетонными брусьями должны обеспечиваться требования ГОСТ 12.3.009.

6.2 При выполнении работ по сборке и укладке в путь стрелочных переводов с железобетонными брусьями должны соблюдаться общие требования по технике безопасности при выполнении путевых работ.

6.3 При изготовлении железобетонных брусьев следует руководствоваться требованиями Правил техники безопасности и производственной санитарии при производстве железобетонных и бетонных конструкций и изделий (Приложение Г, [6]).

7 Требования охраны окружающей среды

При использовании железобетонных брусьев в стрелочных переводах особые требования по охране окружающей среды не предъявляются.

ОСТ 32.134-99

8 Правила приемки

8.1 Приемку брусьев производят партиями в соответствии с ГОСТ 13015.1 и настоящим стандартом.

8.2 За партию принимают комплект брусьев для одного стрелочного перевода, изготовленный в течение суток в одном комплекте формооснастки.

8.3 Брусья принимают по результатам:

– приемо-сдаточных испытаний прочности бетона на сжатие, состояния каналов для закладных болтов, качества бетонных поверхностей, трещиностойкости брусьев;

– периодических испытаний точности геометрических параметров брусьев и морозостойкости бетона.

8.4 Приемку брусьев по прочности бетона производят на основании испытаний на сжатие бетонных образцов-кубов партии. Брусья принимаются, если фактическая передаточная прочность бетона по результатам испытаний не ниже требуемой, указанной в пункте 5.1.2.3.

8.5 Приемку брусьев по состоянию каналов для болтов и качеству бетонных поверхностей производят по результатам сплошного контроля всех брусьев партии.

8.6 Для приемки по трещиностойкости брусьев берут произвольно один брус от партии из числа основных, имеющих длину 3 м (номера 4...19). Партию принимают, если этот брус при испытании на трещиностойкость выдержал контрольные нагрузки.

При неудовлетворительном результате испытания от партии берут еще три бруса, изготовленных в разных формах оснастки. При положительном результате повторного испытания партию принимают, при отрицательном - партию бракуют по трещиностойкости. Использование брусьев с недостаточной трещиностойкостью определяется соглашением между заказчиком и изготовителем.

8.7 Периодические испытания точности геометрических параметров брусьев производят один раз в месяц путем измерения основных параметров всех брусьев, изготовленных в данном комплекте формооснастки.

При обнаружении в отдельных брусьях недопустимых отступлений, формы, в которых такие брусья были изготовлены, подлежат изъятию и ремонту. Отгруженные брусья с отступлениями в размерах, по требованию заказчика, подлежат замене.

8.8 Периодические испытания морозостойкости бетона брусьев производят один раз в год.

При неудовлетворительном результате испытания бетона на морозостойчивость выясняют причины и принимают меры по устранению этого недостатка. Заказчику сообщают о пониженной морозостойкости бетона брусьев и в случае их разрушения в пути по этой причине заказчик может требовать компенсацию.

9 Методы контроля

9.1 Прочность бетона на сжатие следует определять по ГОСТ 10180 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

9.2 Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060.

9.3 Линейные размеры брусьев следует определять в соответствии с требованиями ГОСТ 26433.1.

9.3.1 Расстояния A , B , G измеряют металлической рулеткой по продольной оси бруса между кромками углублений.

9.3.2 Расстояния a_1 , T между кромками углубления одной подрельсовой площадки следует измерять рулеткой перпендикулярно кромкам углубления площадки.

9.3.3 Точность линейных размеров, a_2 , T_1 , h_1 , h_2 таблицы 1 следует обеспечить техническим контролем этих размеров на формооснастке. На брусое они контролю не подлежат.

9.4 Для контроля глубины заделки в бетон закладных шайб $h_{ш}$ применяют индикатор типа БП 094/2 (см. Приложение В) для седловидных или сферических шайб, вставляемый в канал бруса, поворачиваемый на 90° и дающий отсчет по шкале.

Место контакта головки индикатора с закладной шайбой должно быть очищено от напыльшего цементного теста.

9.5 Отсутствие в каналах бруса напыльзов, препятствующих установке и повороту болта в рабочее положение следует проверять закладным болтом по ГОСТ 16017 с предельными плосовыми отклонениями в размерах головки. Проверяют все каналы контролируемого бруса.

9.6 Отклонение от прямолинейности бруса или профиля углубления подрельсовой площадки следует определять измерением наибольшего зазора между поверхностью бетона и ребром поверочной линейки в соответствии с требованиями ГОСТ 26433.1.

9.7 Угол наклона (или его отсутствие) подрельсовых площадок в продольном и поперечном направлениях к оси бруса обеспечивается формооснасткой. Для контроля фактической величины угла наклона применяют индикатор контроля углов и пропеллерности подрельсовых площадок типа БП 094/1 (см. Приложение В), накладываемый одновременно на две подрельсовые площадки бруса, относящиеся к одной рельсовой колее.

9.8 Глубину и размеры раковин и околов следует измерять линейкой и штангенциркулем с глубиномером.

9.9 Брус, отобранный для испытания на трещиностойкость, испытывают статической нагрузкой на стенде в трех местах и положениях в соответствии со схемами, показанными на рисунке 2 :

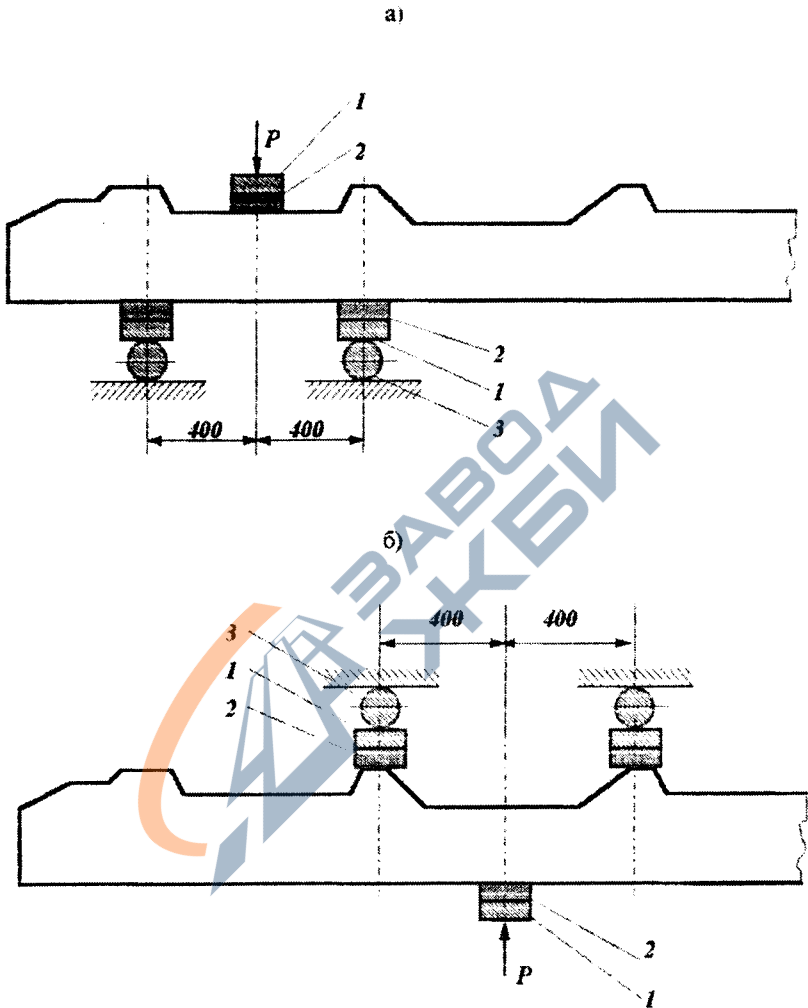
- в двух подрельсовых сечениях при положении подошвы бруса внизу (схема 2.а);

- в среднем сечении при положении подошвы бруса вверх (схема 2.б).

В каждом сечении нагрузку равномерно увеличивают с интенсивности не более 2 кН/с (200 кгс/с) и доводят до контрольного значения, указанного в пункте 5.1.1.2.

Эту нагрузку поддерживают постоянной с допускаемыми отклонениями в пределах от +4% до -2% в течение двух минут и осматривают с двух сторон боковые поверхности бруса у испытуемого сечения с целью обнаружения видимых трещин в растянутой зоне бетона. Поверхность бетона не смачивают.

ОСТ 32.134-99



1 - стальная пластина; 2 - упругая прокладка; 3 - стальной валик

Рисунок 2 - Схема испытаний бруса на трещиностойкость

За видимую принимается поперечная трещина в бетоне длиной более 30 мм от кромки бруса и раскрытием у основания более 0,05 мм.

Измерение длины и раскрытия трещин производят по ГОСТ 26433.1.

Брус считается выдержавшим испытания на трещиностойкость, если при соответствующих контрольных нагрузках видимые трещины во всех трех испытанных сечениях не обнаружены.

10 Транспортирование и хранение

10.1 Брусья следует хранить и транспортировать в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.4 и настоящего стандарта в рабочем положении (подошвой вниз).

10.2 Штабели брусьев следует собирать на деревянных подкладках сечением 150мм×200мм или на некондиционных брусьях.

10.3 По высоте в штабеле должно быть не более 16 рядов брусьев. Расстояние между штабелями должно быть не менее одного метра.

10.4 Между рядами брусьев должны быть уложены деревянные прокладки толщиной 40-50 мм, располагаемые в углублениях крайних подрельсовых площадок на расстоянии 550-600 мм от концов брусьев.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие поставляемых брусьев к стрелочным переводам требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем правил их транспортирования, хранения и эксплуатации.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации брусьев - три года со дня укладки их в путь. Исчисление гарантийного срока начинается не позднее девяти месяцев со дня поступления брусьев потребителю.

ОСТ 32.134-99

Приложение А
(обязательное)

Номенклатура и главные размеры железобетонных брусьев
к стрелочным переводам
По состоянию на 01 января 2000 года

Таблица А.1 - Перечень проектов стрелочных переводов и железобетонных брусьев к ним, утвержденных Департаментом пути МПС РФ по состоянию на 01.01.2000

Номер проекта стрелочного перевода по нумерации ПТКБ ЦП МПС РФ	Характеристика стрелочного перевода с железобетонными брусьями			Шифр комплекта рабочих чертежей брусьев ГУП ВНИИЖТ
	Тип рельса	Марка крестовины	Особенность перевода	
1740	P65	1/11	-	92-03
2215	P65	1/9	-	92-03
2628	P65	1/6	Для сортировочных горок	92-05
2726	P65	1/11	Для движения поездов со скоростью 200 км/ч	97-01
2750	P65	1/11	Для путей 1-2 классов	98-01

Таблица А.2 - Брусья железобетонные к стрелочному переводу по проекту 1740

Номера брусьев	Схема бруса	Размеры, мм							
		<i>L</i>	<i>B</i>	<i>A/G</i>	<i>h_с</i>	<i>a₁</i>	<i>h₁</i>	<i>T</i>	
0	Ia	2700	1996			25	402		
1	Ia		1998			25	402		
2	I		2108			35	638		
3			2118						
4			2126						
5			2134						
6			2142						
7			2150						
8			2158						
9			2166						
10		Ia	3000	2174					
11	2184								
12	2196								
13	2210								
14	2226								
15	2242								
16	2258								
17	2192								
18	2208								
19	2224			25					
20	2242	650							
21	2260	675							
22	2282	702							
23	2304	726							
24	2326	766							
25	2352	766							
26	I	3100	2378		796				
27			2406		848				
28			2434		848				
29	II	3200	2442	A=1996	25	402			
30			2472						
31			2504						
32			2536						
33			2568						
34		3300	2602						
35			2636						
36			3400						2670
37									2698
38									2726
39	3500	2756							
40		2796							

ОСТ 32.134-99

Продолжение таблицы А.2

Номера брусьев	Схема бруса	Размеры, мм												
		<i>L</i>	<i>B</i>	<i>A/G</i>	<i>h_a</i>	<i>a₁</i>	<i>h₁</i>	<i>T</i>						
41	II	3600	2834	<i>A</i> =1996	25	402	-	-						
42			2874											
43			2916											
44			2958											
45			3002											
46		3700	3046											
47			3090											
48		III	3800						3136	<i>G</i> =1129	25	25	884	
49									3184				1176	848
50									3232				1226	796
51	3268			1262	766									
52	3334			1317	726									
53	4100		3384	1367	524	592	676							
54			3428	1411	592	630								
55			3474	1437	524	630								
56			3520	1448	592	630								
57			3610	1468	524	650								
58	4300	3656	1465	592	726									
59		3704	1458	524	796									
60		IIIa	4500	3726	<i>G</i> =1583	25	25	592						
61				3764				630						
62	3814			650										
63	3860			702										
64	3908			766										
65	4600		3956	796										
66			4004	848										
67	4052		884											
68	IV		4800	4098				<i>A</i> =1996	25	402	-			
69				4146										
70		4194												
71		4242												
72		4288												
73		5000	4336											
74			4384											
75		4432												
76		4480												
77		4526												
78	5300	4574												
79		4622												
80	5400	4668												
81		4716												
82														

Таблица А.3 - Брусья железобетонные к стрелочному переводу по проекту 2215

Номера брусьев	Схема бруса	Размеры, мм						
		<i>L</i>	<i>B</i>	<i>A/G</i>	<i>h₂</i>	<i>a₁</i>	<i>h₁</i>	<i>T</i>
0	Ia	2700	1996		25	402		
1	Ia		1998		25	402		
2	I		2108			775		
3			2118					
4			2126					
5			2134					
6			2142					
7			2150					
8			2158					
9			2166					
10			Ia	3000	2174	35	638	
11	2184							
12	2196							
13	2210							
14	2226							
15	2242							
16	2258							
17	2192							
18	2208							
19	2224				25	630		
20	2242		650					
21	2260		675					
22	2282		702					
23	2304		726					
24	2326		766					
25	2352		766					
26	I		3100	2378		796		
27				2406		848		
28				2434		848		
29	II	3200	2440	A=1996	25	402		
30			2468					
31			2500					
32			2534					
33			2562					
34			2598					
35			2632					
36			2670					
37			3400				2710	
38			2750					
39	3500	2790						
40			2834					

ОСТ 32.134-99

Продолжение таблицы А.3

Номера брусьев	Схема бруса	Размеры, мм										
		<i>L</i>	<i>B</i>	<i>A/G</i>	<i>h_e</i>	<i>a₁</i>	<i>h₁</i>	<i>T</i>				
41	II	3600	2878	<i>A</i> =1996	25	402	-	-				
42			2924									
43		3700	2970									
44			3018									
45		3800	3068	<i>G</i> =1160	25	-	-					
46		3118										
47	III	3900	3166					1213				
48			3220					1258				
49		4000	3264	1331								
50			3350	1388								
51		4100	3406	1435								
52			4362	1447								
53		4200	3518	1460								
54			3576	1470								
55		4300	3632	1461	25	528	596	630				
56		3688	1461									
57	IIIa	4400	3722	<i>G</i> =1585					25	528	596	630
58			3770									
59		4500	3828									
60			3886									
61		4600	3994	<i>A</i> =1996	25	402	-	-				
62		4002										
63	IV	4800	4060									
64			4118									
65		4900	4176									
66			4234									
67		5000	4292									
68			4350									
69		5200	4408									
70			4466									
71		5300	4524	<i>A</i> =1996	25	402	-	-				
72		4582										
73	5400	4640										
74		4698										

Таблица А.4 - Брусья железобетонные к стрелочному переводу типа Р65 марки 1/6 по проекту 2628

Номера брусьев	Схема бруса	Размеры, мм									
		L	B	A/G	h _н	a ₁	h _т	T			
1	Ia	3000	2000	—	25	402					
2			2118			668					
3			2136								
4			2150								
5			2168								
6			2184								
7			2212								
8			2246			35			638		
9			2276								
10			2312								
11			2236								
12			2236								
13	I	3040	2234	2002	25	746	—	—			
14			2388			790					
15	II	3120	2402	2002	25	804					
16			2444								
17		3220	2494								
18			2546								
19		3340	2592								
20			2660								
21		3480	2730								
22			2804								
23		3620	2882								
24			2962								
25	3780	3044									
26		3132									
27	III	3940	3194	1191	30	528	25	812			
28			3272	1256			30	30	760		
29		4100	3392	1361					670		
30			3478	1419			596	640			
31		4280	3564	1420			596	724			
32				3650			1420	528	810		
33		IIIa	4460	3710			1583	25	402	25	544
34				3778			1582				614
35			4620	3876			1581				714
36							3946				1581

ОСТ 32.134-99

Продолжение таблицы А.4

Номера брусьев	Схема бруса	Размеры, мм						
		<i>L</i>	<i>B</i>	<i>A/G</i>	<i>h_к</i>	<i>a₁</i>	<i>h₁</i>	<i>T</i>
37	IV	4800	4044	2000	25	402	—	—
38		5000	4142					
39			4240					
40		5180	4330					
41			4422					
42		5360	4512					
43			4604					
44		4694						



Таблица А.5 - Брусья железобетонные к стрелочному переводу типа Р65 марки I/II по проекту 2726

Номера брусьев	Схема бруса	Размеры, мм						
		<i>L</i>	<i>B</i>	<i>A/G</i>	<i>h₂</i>	<i>a₁</i>	<i>h₁</i>	<i>T</i>
0	Ia	2700	1998		25	402		
1	Ia		1998		25	402		
2	I		2030			733		
3			2038					
4			2046					
5			2056					
6			2064					
7			2072					
8			2080					
9			2088					
10			I	3000	2096		35	598
11	2108							
12	2120							
13	2134							
14	2150							
15	2166							
16	2182							
17	2200							
18	2218							
19	2236							
20	I	3100	2256					
21			2276					
22			2296					
23			2320					
24			2344					
25			2368					
26			2394					
27			2422					
28			2410					
29			2438					
30	II	3200	2486	A=1996	25	402		
31			2496					
32			2526					
33			3300				2556	
34							2586	
35			3400				2620	
36							2652	
37							2688	
38							2722	
39			3500				2758	
40	2796							

ОСТ 32.134-99

Продолжение таблицы А.5

Номера брусьев	Схема бруса	Размеры, мм						
		<i>L</i>	<i>B</i>	<i>A/G</i>	<i>h_a</i>	<i>a₁</i>	<i>h₁</i>	<i>T</i>
41	II	3500	2836	<i>A</i> =1996	25	402	-	-
42			2876					
43		3600	2918					
44			2960					
45		3700	3002					
46			3036					
47		3800	3092					
48	III		3138	<i>G</i> =1112	28	406	25	914
49		3900	3184	1175				
50			3232	1199				
51		4200	3274	1223				
52			3312	997				
53		4500	3356	1019				
54			3412	1047				
55			3456	1314				
56		4200	3502	1337				
57		4500	3546	1359				
58		4300	3590	1341				
59		4400	3634	1363				
60			3678	1385				
61			3722	1407				
62	IIIa	4500	3766	1429	28	406	25	908
63			3810	1451				
64			3854	1473				
65		4600	3898	1495				
66			3942	1517				
67		4700	3986	1539				
68			4030	1561				
69		4800	4074	1543				
70		4118	1565					
71	IV	4900	4162	<i>A</i> =2010	25	402	-	-
72			4206					
73		5000	4258					
74			4292					
75			4336					
76		5100	4380	<i>A</i> =1996				
77			4424					
78			4468					
79		5200	4512					
80			4556					
81		5300	4600					
82		4646						

Таблица А.6 - Брусья железобетонные к стрелочному переводу типа Р65 марки 1/11 по проекту 2750

Номера брусьев	Схема бруса	Размеры, мм									
		<i>L</i>	<i>B</i>	<i>A/G</i>	<i>h_к</i>	<i>a_г</i>	<i>h_г</i>	<i>T</i>			
0	Ia	2700	1998			25	402				
1	Ia		1998			25	402				
2	I		2030				733				
3			2038								
4			2046								
5			2056								
6			2064								
7			2072								
8			2080								
9			2088								
10			2096								
11		2108		598							
12		2120									
13	Ia	3000	2134								
14			2150							35	
15			2166								
16			2182								
17			2200								
18			2218								
19			2236								
20			2256								
21			2276								
22			2296								758
23			2320								
24		2344									
25		2368									
26		3100	2394		838						
27	I		2422								
28			2410		816						
29			2438		844						
30		3200	2466	A=1996							
31			2496								
32			2526								
33		3300	2556								
34			2588								
35	II		2620							25	402
36		3400	2652								
37			2688								
38			2722								
39		3500	2758								
40			2796								

ОСТ 32.134-99

Продолжение таблицы А.6

Номера брусьев	Схема бруса	Размеры, мм																						
		<i>L</i>	<i>B</i>	<i>A/G</i>	<i>h_a</i>	<i>a₁</i>	<i>h₁</i>	<i>T</i>																
41	II	3600	2836	<i>A</i> =1996	25	402	-	-																
42			2876																					
43			2918																					
44		3700	2960																					
45			3002																					
46			3046																					
47		3800	3092																					
48			3138																					
49			3184																					
50			3232																					
51	III	4000	3270	<i>G</i> =1112	30	594	30	754																
52			3340					1253	754															
53		4100	3390	1358				30	594	30	674													
54			3434	1380																				
55		4200	3480	1403								30	594	30	674									
56			3526	1426																				
57		4300	3570	1448												30	594	30	674					
58			3616	1471																				
59		4400	3662	1454																30	594	30	674	
60			3710	1438																				
61	IIIa	4500	3728	1527	30	594	30																	674
62			3772	1549																				674
63			3818	1572				674																
64			3864	1555				754																
65			4600	3902				1574	754															
66				3940				1553	834															
67			4700	3984				1575	834															
68				4028				1557	914															
69	IV	4800	4072	<i>A</i> =1996				25	402	-	-													
70			4116																					
71		4900	4160		25	402	-					-												
72			4204																					
73		5000	4248										25	402	-	-								
74			4292																					
75		5100	4336														25	402	-	-				
76			4380																					
77		5200	4424																		25	402	-	-
78			4468																					
79	5300	4512	25	402				-	-															
80		4556																						
81	5300	4600			25	402	-			-														
82		4646																						

Таблица А.7 - Брусья железобетонные переходные к стрелочным переводам всех типов

Тип бруса	Схема бруса	Уклон i подрельсовой площадки	Размеры, мм						
			L	B	a_1	h_a	h_{ai}	C	C_i
П	Ia	0	2700	2000	406	25	25	350	350
П1		0	2600						250
П2		0	2500	150					
П3		1:80	2700	2002	410	30	349	349	
П4		1:40	2700	2006	413	35	347	347	
П5	1:27	2700	2010	416	39	345	345		

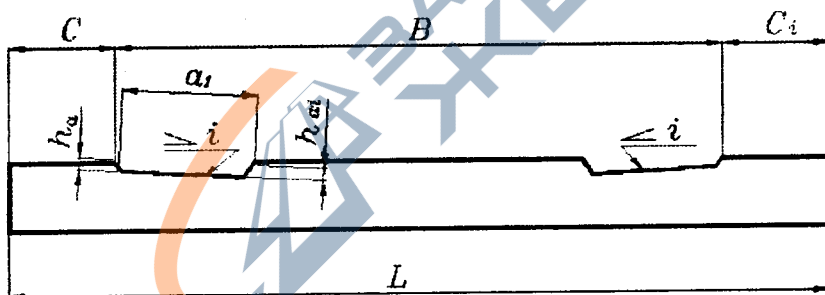


Рисунок А.1 - Схема переходного бруса

ОСТ 32.134-99

Приложение Б
(обязательное)

Составы полных комплектов железобетонных брусев к стрелочным переводам

Номер проекта стрелочного перевода / шифр комплекта брусев								
1740 / 92-03			2726 / 97-01			2750 / 98-01		
Номера брусев	Длина бруса, м	Количество, шт.	Номера брусев	Длина бруса, м	Количество, шт.	Номера брусев	Длина бруса, м	Количество, шт.
0	2,7	1	0	2,7	1	0	2,7	1
1-24	3,0	24	1-24	3,0	24	1-24	3,0	24
25-28	3,1	4	25-28	3,1	4	25-28	3,1	4
29-32	3,2	4	29-32	3,2	4	29-32	3,2	4
33-34	3,3	2	33-34	3,3	2	33-34	3,3	2
35-38	3,4	4	35-38	3,4	4	35-38	3,4	4
39-40	3,5	2	39-42	3,5	4	39-42	3,5	4
41-44	3,6	4	43-44	3,6	2	43-44	3,6	2
45-46	3,7	2	45-46	3,7	2	45-46	3,7	2
47-48	3,8	2	47-48	3,8	2	47-48	3,8	2
49-50	3,9	2	49-50	3,9	2	49-50	3,9	2
51-52	4,0	2	51	4,2	1	51-54	4,0	4
53-54	4,1	2	52-55	4,5	4	55-56	4,2	2
55-56	4,2	2	56	4,2	1	57-58	4,3	2
57-58	4,3	2	57	4,5	1	59-60	4,4	2
59-60	4,4	2	58	4,3	1	61-64	4,5	4
61-64	4,5	4	59-60	4,4	2	65-66	4,6	2
65-66	4,6	2	61-64	4,5	4	67-68	4,7	2
67-68	4,7	2	65-66	4,6	2	69-70	4,8	2
69-70	4,8	2	67-68	4,7	2	71-72	4,9	2
71-72	4,9	2	69-70	4,8	2	73-74	5,0	2
73-74	5,0	2	71-72	4,9	2	75-78	5,1	4
75-76	5,1	2	73-74	5,0	2	79-80	5,2	2
77-78	5,2	2	75-78	5,1	4	81-82	5,3	2**)
79-80	5,3	2	79-80	5,2	2			
81-82	5,4	2**)	81-82	5,3	2**)			
основных		83	основных		83	основных		83
П	2,7	4	П	2,7	4	П	2,7	4
П3	2,7	6	П1	2,6	2	П1	2,6	2
П4	2,7	6	П3	2,7	6	П3	2,7	6
П5	2,7	6	П4	2,7	6	П4	2,7	6
			П5	2,7	6	П5	2,7	6
переходных		22	переходных		24	переходных		24
Всего		105	Всего		107	Всего		107

Продолжение

Номер проекта стрелочного перевода / шифр комплекта брусьев					
2215 / 92-03			2628 / 92-05		
Номера брусьев	Длина бруса, м	Количество, шт.	Номера брусьев	Длина бруса, м	Количество, шт.
0	2,7	1	0	2,7	1
1-24	3,0	24	1-12	3,0	12
25-28	3,1	4	13-14	3,04	2
29-32	3,2	4	15-16	3,12	2
33-36	3,3	4	17-18	3,22	2
37-38	3,4	2	19-20	3,34	2
39-40	3,5	2	21-22	3,48	2
41-42	3,6	2	23-24	3,62	2
43-44	3,7	2	25-26	3,78	2
45-46	3,8	2	27-28	3,94	2
47-48	3,9	2	29-30	4,10	2
49-50	4,0	2	31-32	4,28	2
51-52	4,1	2	33-34	4,46	2
53-54	4,2	2	35-36	4,62	2
55-56	4,3	2	37-38	4,80	2
57-58	4,4	2	39-40	5,00	2
59-60	4,5	2	41-42	5,18	2
61-62	4,6	2	43-44	5,36	2
63-64	4,8	2			
65-66	4,9	2			
67-68	5,0	2			
69-70	5,2	2			
71-72	5,3	2***)			
73-74	5,4	2***)			
основных		75	основных		45
П	2,7	4	Переходные брусья по заявке заказчика		
П3	2,7	6			
П4	2,7	6			
П5	2,7	6			
переходных		22			
Всего		97			

*) По соглашению сторон вместо брусьев 79-82 допускается поставлять восемь переходных брусьев типа П1.

**) По соглашению сторон вместо брусьев 81-82 допускается поставлять четыре переходных бруса П1.

***) Допускается вместо брусьев 71-74 поставлять восемь переходных брусьев типа П1

Приложение В
(обязательное)

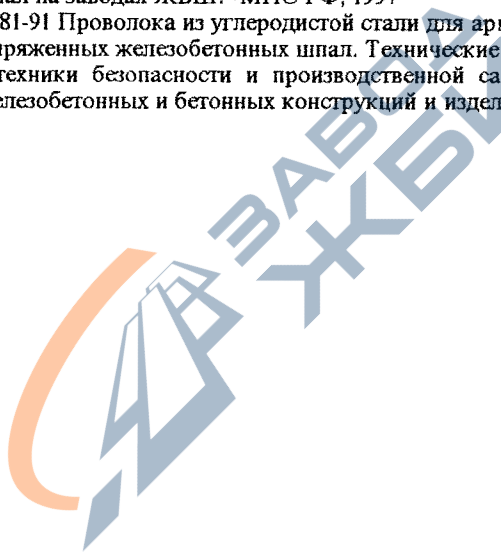
Перечень специального оборудования,
необходимого для контроля брусьев

Наименование контролируемого геометрического параметра	Наименование индикатора или шаблона	Шифр проекта
Уклон подрельсовых площадок в продольном и поперечном к оси бруса направлениях	Индикатор контроля уклонов и шероховатости подрельсовых площадок	БП 094/1
Глубина заделки в бетон закладных шайб	Индикатор контроля глубины заделки закладных шайб	БП 094/2

Приложение Г
(справочное)

Библиография

- [1] ТУ 14-125-730-97 Шайбы закладные седловидные для железобетонных шпал. Технические условия
- [2] ТУ 2291-002-01124323-96 Вкладыш пластмассовый для железобетонных шпал с седловидными закладными шайбами. Технические условия
- [3] ТУ 2291-007-01124323-99 Вкладыш-пустотообразователь пластмассовый для железобетонных шпал. Технические условия
- [4] Технические указания по исправлению технологических дефектов железобетонных шпал на заводах ЖБШ. - МПС РФ, 1997
- [5] ТУ 14-4-1681-91 Проволока из углеродистой стали для армирования предварительно напряженных железобетонных шпал. Технические условия
- [6] Правила техники безопасности и производственной санитарии при производстве железобетонных и бетонных конструкций и изделий.- М.: Стройиздат, 1988



ОСТ 32.134-99

УДК 625.142.4:006354

Ж83

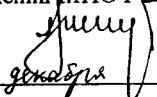
ОКП 586411

Ключевые слова: общие технические условия, брусья железобетонные, основные параметры и размеры, технические требования, правила приемки, методы контроля



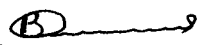
СОГЛАСОВАНО:

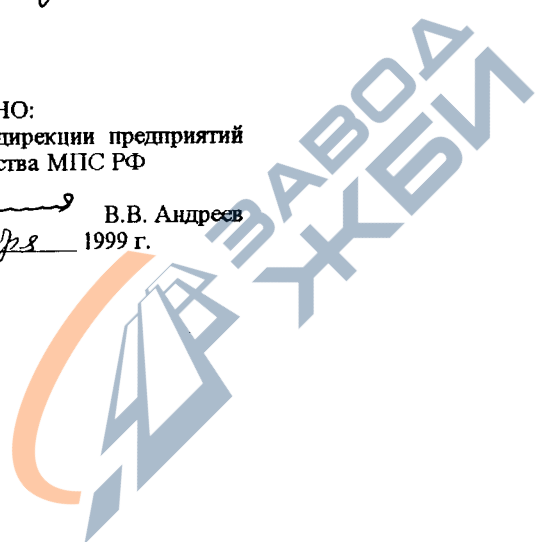
Руководитель Департамента пути и сооружений МПС РФ

 С.А. Рабчук
" 9 " декабря 1999 г.

СОГЛАСОВАНО:

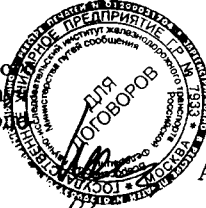
Руководитель дирекции предприятий
путевого хозяйства МПС РФ

 В.В. Андреев
" 8 " декабря 1999 г.



ОСТ 32.134-99

Заместитель директора Государственного
унитарного предприятия Всероссийский на-
но-исследовательский институт железно-
дорожного транспорта МПС России
д.т.н.



А.Я. Коган

Заведующий сектором стандартизации
ГУП ВНИИЖТ

Л.И. Копчугова

Заведующий комплексным отделением "Путь
и путевое хозяйство" ГУП ВНИИЖТ
к.т.н.

А.М. Тейтель

Заведующий отделом "Конструкция железно-
дорожного пути" ГУП ВНИИЖТ
к.т.н.

Л.Г. Крысанов

Руководитель разработки и ответственный
исполнитель старший научный сотрудник
ГУП ВНИИЖТ

Н.В. Рессина

Генеральный директор Научно-исследо-
вательского, инженерного и производствен-
но-внедренческого центра "Бетонпрессинтер"
к.т.н.



О.И. Стабников

Директор дирекции проектно-конструктор-
ских и внедренческих работ НИИПВ центра
"Бетонпрессинтер"

В.В. Серебrennikov

Исполнители

Старший научный сотрудник ГУП ВНИИЖТ
к.т.н.

В.В. Серебrennikov

Главный технолог - консультант НИИПВ
центра "Бетонпрессинтер"
к.т.н.

В.М. Кольнер

Ведущий инженер ГУП ВНИИЖТ

А.Г. Саенко

Инженер 1-й категории ГУП ВНИИЖТ

Н.И. Гаврилина



**МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

107174, г. Москва, Н.-Басманная, 2.

«14» сентября 1999 г.

№ С-554

УКАЗАНИЕ

Руководителям департаментов и
управлений (по списку)
Руководителям предприятий и
организаций МПС
(по списку)

Об утверждении и введении
в действие ОСТ 32.134-99

С целью проведения единой технической политики при создании и эксплуатации стрелочных переводов Министерство путей сообщения Российской Федерации ПРИКАЗЫВАЕТ:

Утвердить и ввести в действие с 1 января 2000 года стандарт отрасли ОСТ 32.134-99 «Брусья железобетонные предварительно напряженные для стрелочных переводов. Общие технические условия».

Приложение: ОСТ 32.134-99 на 34 листах.

Заместитель Министра

В.Т. Семенов



Исп. Круглов В.П.
ЦТех. 2-50-91