



АКСИОН РУС

КОМПОЗИТНЫЕ ШПАЛЫ, ПЕРЕВОДНОЙ И МОСТОВОЙ БРУС.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ, ПРЕИМУЩЕСТВА
И ВКЛАД В РЕШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОБЛЕМ.





АО «ВНИИЖТ» в 2016 году завершен полный комплекс испытаний композитных шпал с укладкой в стыковой зоне участков пути с кривыми радиусом 400 и 800 метров на экспериментальном кольце на ст. Щербинка с грузонапряженностью до одного миллиона тонн брутто на км в сутки или 360 млн тонн брутто в год на км.

Пропущенный тоннаж более 800 млн тонн брутто.



Лабораторные, стендовые, полигонные испытания в условиях, максимально приближенных к эксплуатационным, показали, что прочностные характеристики композитных шпал в полтора раза выше, чем у деревянных.

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА ГОТОВИТСЯ НА КАЖДУЮ ПАРТИЮ (ИЛИ ИЗДЕЛИЕ) ПОСЛЕ ИСПЫТАНИЙ В ЛАБОРАТОРИИ ЗАВОДА.



Перечень нормативных документов на продукцию ООО «АКСИОН РУС»

1. Акт приемочных испытаний
2. Экспертное заключение
3. Патент
4. Сертификат соответствия
5. Паспорт качества
6. Инструкция по эксплуатации
7. Пожарный сертификат
8. Протокол идентичности
9. Технические условия

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер Управления
пути и сооружений Центральной
дирекции инфраструктуры
ОАО «РЖД»
А.И. Лисицын
2016 г.



**АКТ
ПРИЕМОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

шпал композитных производства АО «Фирма ТВЕМА» типа I-К
11 февраля 2016 г. г. Москва

Приемочная комиссия, назначенная телеграммой ОАО «РЖД»
исх-4308/ЦДИ от 08.02.2016 г. в составе:

председателя – Кузнецова И.А., заместителя начальника технического
отдела ЦДИ ШП ОАО «РЖД»

и членов комиссии:

Каржаванов И.А.,	инженера 1 кат. технолога ЦДИ ШП ОАО «РЖД»
Елисеева А.А.,	заместителя начальника ОК АО «ВНИИЖТ»
Русанова В.А.,	начальника Цеха пути ОК АО «ВНИИЖТ»
Хвостикова М.Ю.,	к.т.н., заведующего лабораторией АО «ВНИИЖТ»
Быковой О.А.,	ведущего инженера АО «ВНИИЖТ»
Низамиева М.Р.,	ведущего конструктора ИТКБ И ОАО «РЖД»
Буганко В.М.,	заместителя генерального директора АО «Фирма ТВЕМА»
Бочарова Т.А.,	руководителя проекта АО «Фирма ТВЕМА»

провела приемочные испытания опытных образцов шпал композитных
производства АО «Фирма ТВЕМА» типа I-К в соответствии с
утвержденной ОАО «РЖД» «Программой и методикой приемочных
испытаний шпал композитных для железных дорог широкой колеи».

В процессе проведения испытаний проверялись:

- наличие и полнота документации;
- качество изготовления шпал композитных;



Для проведения подконтрольных эксплуатационных испытаний материалов верхнего строения пути на инфраструктуре ОАО «РЖД» через Программу поддержки инноваций подготовлены и утверждены руководителями Управления пути и сооружений Центральной дирекции инфраструктуры «Программа и методика испытаний» для мостовых (мауэрлатных) брусев, переводных брусев, прокладного слоя, согласованы соответствующие ТУ.

Материалы верхнего строения пути из композита используются во всех климатических условиях, включая Заполярье (соответствуют ГОСТ 15150-69, категории УХЛ от +45гр до – 60гр С).

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества шпал и бруса требованиям ТУ: назначенный срок службы не менее 50 лет, они изготовлены из экологически чистых материалов, не подвержены гниению, имеют высокий коэффициент водостойкости, материал трудновоспламеняемый (класс горючести Г1, группа воспламеняемости В2), не выделяет вредных веществ, МВСП не подвержены деформации, устойчивы к агрессивным средам, выполнены из электроизолирующего материала, принимаются при повреждениях на повторную переработку, т.е. используются в программе безотходного производства (замкнутый жизненный цикл).

Пройдена добровольная сертификация, получен сертификат соответствия (№СДС ЖТиТС RU 004,П.00320). При укладке МВСП из композита используется рельсовые скрепления для деревянного подрельсового основания без нащпальных прокладок с предварительным засверливанием отверстий под шурупы.

Имеются необходимые сертификаты.



ИСПЫТАНИЯ КОМПОЗИТНЫХ ШПАЛ НА СВЕРДЛОВСКОЙ (В АГРЕССИВНОЙ СРЕДЕ) И ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ Ж.Д. (В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОЙ ГРУЗОНАПРЯЖЕННОСТИ)

+7(495)211-72-79
info@axionrus.ru
www.axionrus.ru



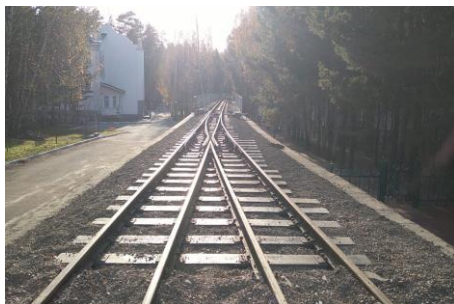
На Свердловской ж.д. (ПЧ *Березники*) завершены испытания композитных шпал на участках пути с перевозкой калийных удобрений (агрессивная среда), которые в короткие сроки (6 лет и менее) разрушают железобетонные шпалы и рельсовые скрепления. **Акт приемочных испытаний подписан и утвержден.**

На внутри заводских железнодорожных путях КАО «АЗОТ» с 2022 года успешно эксплуатируются шпалы из композитных материалов на участках с перевозкой раствора селитры, аммиака и технической серной кислоты.

На перегоне *Клещиха-Чемской Западно-Сибирской ж.д.* завершены испытания композитных шпал на участках пути с высокой грузонапряженностью до 110 млн. т. брутто на км в год. На этом же участке перед мостом уложены мауэрлатные брусья. После пропуска 150 млн. тонн брутто осмотр участка с композитными шпалами показал отсутствие повреждений шпал и отверстий для рельсовых скреплений **Подписан и утвержден Акт приемочных испытаний.**

По согласованию с Заказчиком (ЦП и ДИ) на Московской, Свердловской, Северной и Западно-Сибирской дирекциях инфраструктуры уложены мостовые брусья для проведения подконтрольных эксплуатационных испытаний с размерами 200х240х3250 мм.

По итогам выигранного тендера отгружено и уложено 10-ть комплектов переводных брусьев в рамках реконструкции Детской железной дороги в городе Новосибирске.





Композитные шпалы на 100% состоят из переработанных материалов.

Они производятся из повторно использованного в промышленности и потреблении пластика без применения вредных химических добавок.



Тонны пластиковых отходов не попадают на свалки и полигоны ТБО, не загрязняют леса и реки.



Комплектация переводного бруса для трамвайных путей и железных дорог обеспечивается по индивидуальной заявке Заказчика. Максимальная длина переводного бруса в комплекте – до 7,5 метров.

Вес композитной шпалы – 114 кг

Сечение шпалы – 180 x 230 мм

Длина шпалы – 2750 мм

Срок службы – не менее 50 лет

Размеры мостового бруса – 200 x 240 x 3250 мм

Вес мостового бруса – 165 кг

Вес переводного бруса длиной 6,0 м – 260 кг



Композитные шпалы и брус по окончании срока эксплуатации или повреждениях могут быть повторно использованы для производства шпал и переводного бруса.



Композитные шпалы (тип А и Б)

180 x 230 x 2750 мм

Композитный переводной брус

180 x 230 x (3000-7500) мм

Мостовой (мауэрлатный) брус

200 x 240 x 3250 (3500) мм

Охранный брус

180 x 230 x (3000-7500) мм

Двухкомпонентная смесь ДСРШ

Объем 620 мл

Композитный прокладной слой

(50 - 80) x 220 x (750-2200) мм

Прилагается «Инструкция по укладке и эксплуатации композитных материалов» на каждую партию отгружаемой продукции

Опубликованы статьи во 7-м номере журнала «Путь и путевое хозяйство» и во 2-м номере журнала «Метро и тоннели» о преимуществах композитных материалов



- ▣ **ДОЛГОВЕЧНОСТЬ**
- ▣ **ЭКОЛОГИЧНОСТЬ**
- ▣ **ПРОСТОТА МОНТАЖА**
- ▣ **СНИЖЕНИЕ ШУМА И ВИБРАЦИИ**
- ▣ **УСТОЙЧИВОСТЬ К АГРЕССИВНЫМ СРЕДАМ**
- ▣ **ЭЛЕКТРОИЗОЛИРУЮЩИЙ МАТЕРИАЛ**

Московская



Северная



Свердловская



Западно-Сибирская





+7(495)211-72-79
info@axionrus.ru
www.axionrus.ru

Московская



Выше писано от 28 октября 2024 г. №221 с предложением о сотрудничестве при издании информационного материала на тему: «Куйбышевский автомобильный дороги в 2025 году через Программу поддержки инноваций» рассмотрено.

1. Замена на поставку мостового бруса из клееного материала для проведения эксплуатационных испытаний: подготовлено, место укладки выбрано с учетом рекомендаций Украинского пути и сооружений – мостовой переезд через реку Сине 1797 км ПК1 нечетного пути перегона Боника – Симанск Алеской дистанции пути Балтийского региона, грузопропускность на данном участке 101,3 млн т брутто/год.

Задача по поставке 8 единиц мауритского бруса из комбинатных материалов для проведения эксплуатационных испытаний подготовки, месте установки выбрано с учетом рекомендаций Управления пути и сооружений – пассажиры к месту через реку Сахара 1095 км ЭК10 чепного и нечепного аути перевозят Крив. – Сахара Сибирской дистанции аути Сибирского региона, грузонапряженность на данном участке по чепному аути 60,2 млн т брутто/год, по нечепному – 122,3 млн т брутто/год.

Короткие составы присоединяются.

2. Заявка на поставку прокладочного слоя из комбинированных материалов под укладку 12 см: ИМПТ для проведения эксплуатационных испытаний, подготовка, место укладки выбрано с учетом рекомендаций Управления пути и сооружений – мостовой переход через реку Шавлю 754 км ПКЗ нечетного пути перегона Шавлю – Каменка Кузнецкой дистанции пути Пензенского региона, расположенность на данном участке 39,4 мн 2 брутто/тод.

Куйбышевская



Куйбышевская



Московская



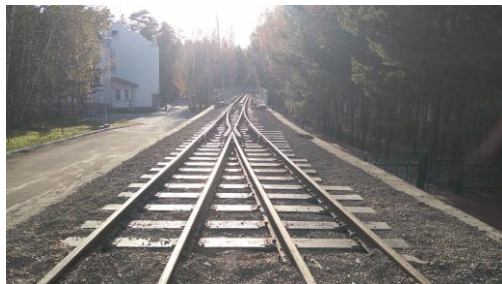
Куйбышевская



ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ШПАЛЫ И БРУС ИЗ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ



Новосибирск, детская ж.д.



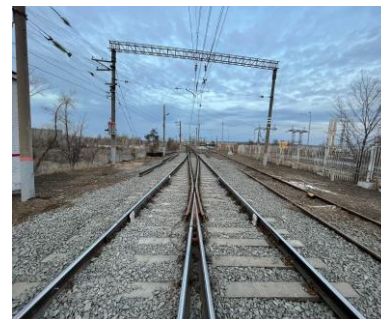
Ярославль-главный



Екатеринбург-сорт



Жигулевское Море

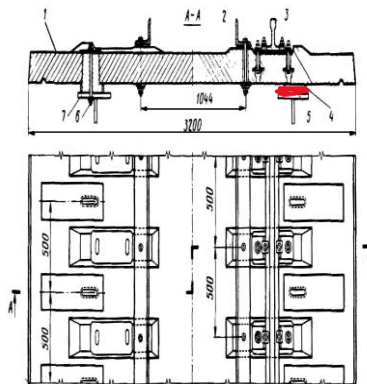


Длина, м	Вес, кг
2,75	114
3,00	126
3,25	135
3,50	145
3,75	155
4,00	166
4,25	176
4,50	186
6,00	260
7,25	304,5

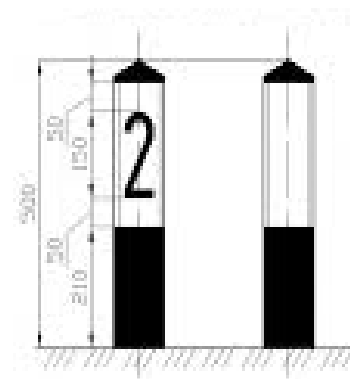


**ВОВЛЕЧЕНИЕ УЧАЩИХСЯ МЛАДШИХ
КЛАССОВ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ №507
К РЕШЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОБЛЕМ В ЧАСТИ СБОРА
ПЛАСТИКОВЫХ КРЫШЕЧЕК**





- ПРОКЛАДНОЙ СЛОЙ ДЛЯ Ж.Б. ПЛИТ БМП
- СТУПЕНИ СХОДОВ НА ПЕШЕХОДНЫХ МОСТАХ
- АНТИВАНДАЛЬНЫЕ ПИКЕТНЫЕ ЗНАКИ
- НАСТИЛЫ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДВ
- ШПАЛЬНЫЕ ВЫКЛАДКИ ПОД ОПОРЫ КРАНОВ ВП





НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА ОБНОВЛЕННУЮ ПРОДУКЦИЮ

+7(495)211-72-79
info@axionrus.ru
www.axionrus.ru

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА И ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
Включена в Единый реестр зарегистрированных систем добровольной сертификации
Регистрационный № РОСС RU.31398.04ЖТС1

ОБЪЕКТ
ОАО «ЖТЗ»
ОАО «ЖТЗ»
ОАО «ЖТЗ»

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
АО «АКСИОН РУСЬ»
№ СДС ЖТЗТС RU 004.0С
144011, Московская область, г. Люберецы, проезд Восточный, дом 2

№ 00344

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ СДС ЖТЗТС RU 004.0С.00344

Действителен с «04» апреля 2024 г. по «25» февраля 2025 г.

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ ИДЕНТИФИЦИРОВАННАЯ ПРОДУКЦИЯ
Шпалы композитные, изготавливаемые серийно, в соответствии с требованиями
ТУ 22.29.29-001-0409414-2023 «Шпалы композитные. Технические условия»

Код ОКПД 2 22.29.29

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «АКСИОН РУСЬ»
Юридический адрес: 119619, Российская Федерация, г. Москва, ул. 2-ая Карповская, д. 2, комн. 13
Адрес производства: 240875, Российская Федерация, Калужская область, Инновский район, п. Металко, ул. Пролетарская, строение 40

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «АКСИОН РУСЬ»
Юридический адрес: 119619, Российская Федерация, г. Москва, ул. 2-ая Карповская, д. 2, комн. 13

Руководитель органа по сертификации Ю.В. Резанов

Сертификат не применяется при обязательном подтверждении соответствия

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «БЕЗОПАСНОСТЬ И КАЧЕСТВО»
Свидетельство о регистрации № РОСС RU.В8339.01В.00

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ СССБ RU.1633.000418

Срок действия с 06.06.2023 г. по 05.06.2028 г.

ОКПД 22.29.29.190
код ЕВЭС
код ТН ВЭД

ЗАЯВИТЕЛЬ
Общество с ограниченной ответственностью «АКСИОН РУСЬ», Адрес: 119619, г. Москва, ул. 2-ая Карповская, д. 2, комн. 13, ОГРН: 314774644467. Телефон: +74952117279, e-mail: info@axionrus.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Общество с ограниченной ответственностью «АКСИОН РУСЬ», Адрес: 119619, г. Москва, ул. 2-ая Карповская, д. 2, комн. 13, Адрес производства: 240875, Калужская обл., Инновский район, п. Металко, ул. Пролетарская, дом 40. ОГРН: 314774644467. Телефон: +74952117279, e-mail: info@axionrus.ru

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
СССБ RU.1633 до 12.12.2023 с. Орган по сертификации «ОБЪЕДИНЕННЫЕ ТЕСТЫ», Москва, ул. Неря, д. 31, корпус 1, от метро «В. К.», 8-85, e-mail: reserch77@gmail.com

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ
Соответствует требованиям стандарта, указанного в сертификате

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
Группа продукции: -11 по ГОСТ 30204-04.
Группа испытаний: - В2 по ГОСТ 30402-06.
Группа испытаний: -12 по ГОСТ 12.1.044-89.
Демографическая классификация: -12 по ГОСТ 12.1.044-89.

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ
Протокол испытаний №28 0890-Т13-23, 0890-Т13-23, 0890-Т13-23 от 01.06.2023 г., Испытательная лаборатория «ОБЪЕДИНЕННЫЕ ТЕСТЫ», аттестат аккредитации № СССБ RU.1633(01) от 12.12.2023 г.

ПРЕСТАВЛЯЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ
ТУ ВДМА 66380.145-01, ТУ 22.29.29-001-0409414-2023, ТУ ВДМА 66380.145-01, ТУ 22.29.29-001-0409414-2018. Акт о признании копии протокола № 927 от 17.03.2023 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации С.А. Медведев
Исполнитель (исполнители) В.Н. Сутин

РАД
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ОБЪЕДИНЕННЫЕ ТЕСТЫ»
ИНТЕРНАЦИОНАЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИОННАЯ СИСТЕМА
УПРАВЛЕНИЕ
Информация о Сертификате
Сертификат № 1634

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ 1634

Выдано в соответствии с требованиями Сертификата системы сертификации
сертификата и сертификата (СССБ) аккредитации
ООО «АКСИОН РУСЬ»

Демографическая классификация: 0890-Т13-23, 0890-Т13-23, 0890-Т13-23
Испытательная лаборатория: «ОБЪЕДИНЕННЫЕ ТЕСТЫ», аттестат аккредитации № СССБ RU.1633(01) от 12.12.2023 г.

Заявитель: ООО «АКСИОН РУСЬ»
Исполнитель: ООО «АКСИОН РУСЬ»
Сертификат: Сертификат № 1634

Сертификат: Сертификат № 1634
Исполнитель: ООО «АКСИОН РУСЬ»
Сертификат: Сертификат № 1634

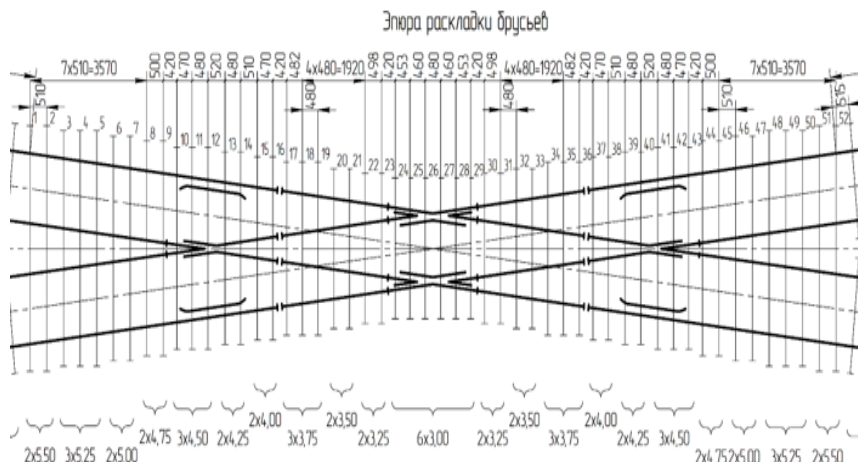
Срок действия: с 06.06.2023 г. по 05.06.2028 г.

Датум: 06.06.2023 г.

№ ЗКП 011497



Заявка на переводной брус из композитных материалов для стрелки типа Р 65 марки 2/9



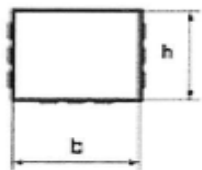
Переводной брус из композитных материалов предназначен для укладки на одиночных, симметричных, перекрестных стрелочных переводах и глухих пересечениях всех типов и марок (1/6, 1/7, 1/9, 1/11, 1/18, 2/9) с использованием промежуточных рельсовых креплений для деревянного подрельсового основания без нащальных прокладок.

Длина, м	штук	Вес, кг
3,00	6	126
3,25	4	135
3,50	4	145
3,75	6	155
4,00	4	166
4,25	4	176
4,50	6	186
4,75	4	197
5,00	4	210
5,25	6	215
5,50	4	225
52		

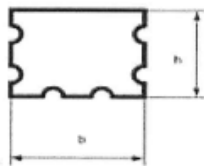


Переводной брус из композитных материалов предназначен для укладки на одиночных, симметричных, перекрестных стрелочных переводах и глухих пересечениях всех типов и марок (1/6, 1/7, 1/9, 1/11, 1/18, 2/9) с использованием промежуточных рельсовых креплений для деревянного подрельсового основания без напильных прокладок.

Длина, м	штук	Вес, кг
2,75	15	114
3,00	13	126
3,25	7	135
3,50	7	145
3,75	8	155
4,00	4	166
4,25	6	176
4,50	7	186
4,75	6	197
5,00	5	210
5,25	4	215
5,50	-	230
5,75	-	245
6,00	-	260



вариант «а»



вариант «б»





Москва, ВДНХ



Санкт-Петербург



Курск



Краснодар





Нормативные документы для проведения эксплуатационных испытаний продукции ООО «АКСИОН РУС»

+7(495)211-72-79
info@axionrus.ru
www.axionrus.ru

УТВЕРЖАЮ
Генеральный директор
ООО «АКСИОН РУС»
И.В. Мухомов

ПРОТОКОЛЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ
ПРО УСТАЛЫЙ И ЭКСПЛУАТАЦИОННО-КОМПОНОВЫЙ ШПАЛ,
БРУСЫ И ВЕРХИ ВХОДА НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОЖКАХ,
МЕТОДИЧЕСКИЕ, ГОРОДСКИЕ МАТЕРИАЛЫ-ПРОДУКЦИОННЫЕ
ТРАНСПОРТНЫЕ КОМПОНОВЫЕ ШПАЛЫ

МОСКВА 2024

УТВЕРЖАЮ
Генеральный директор
ООО «АКСИОН РУС»
И.В. Мухомов

ПРОТОКОЛЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ
ПРО УСТАЛЫЙ И ЭКСПЛУАТАЦИОННО-КОМПОНОВЫЙ ШПАЛ,
БРУСЫ И ВЕРХИ ВХОДА НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОЖКАХ,
МЕТОДИЧЕСКИЕ, ГОРОДСКИЕ МАТЕРИАЛЫ-ПРОДУКЦИОННЫЕ
ТРАНСПОРТНЫЕ КОМПОНОВЫЕ ШПАЛЫ

МОСКВА 2024

УТВЕРЖАЮ
Генеральный директор
ООО «АКСИОН РУС»
И.В. Мухомов

ПРОТОКОЛЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ
ПРО УСТАЛЫЙ И ЭКСПЛУАТАЦИОННО-КОМПОНОВЫЙ ШПАЛ,
БРУСЫ И ВЕРХИ ВХОДА НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОЖКАХ,
МЕТОДИЧЕСКИЕ, ГОРОДСКИЕ МАТЕРИАЛЫ-ПРОДУКЦИОННЫЕ
ТРАНСПОРТНЫЕ КОМПОНОВЫЕ ШПАЛЫ

МОСКВА 2024

УТВЕРЖАЮ
Генеральный директор
ООО «АКСИОН РУС»
И.В. Мухомов

ПРОТОКОЛЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ
ПРО УСТАЛЫЙ И ЭКСПЛУАТАЦИОННО-КОМПОНОВЫЙ ШПАЛ,
БРУСЫ И ВЕРХИ ВХОДА НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОЖКАХ,
МЕТОДИЧЕСКИЕ, ГОРОДСКИЕ МАТЕРИАЛЫ-ПРОДУКЦИОННЫЕ
ТРАНСПОРТНЫЕ КОМПОНОВЫЕ ШПАЛЫ

МОСКВА 2024

Основные сравнительные характеристики композитных, деревянных и железобетонных шпал и брусьев

Характеристики	композит	дерево	железобетон
Срок службы	Не менее 50 лет	Не менее 15 лет, факт 8 лет	Не менее 40 лет
Устойчивость к агрессивным средам	+	+	+
Гарантии производителя	5 лет 300 млн.т.брутто	2 года 100 млн.т.брутто	5 лет 300 млн.т.брутто
Возможность переработки для повторного использования	+	+	+

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ШПАЛЫ И БРУС ИЗ КОМПЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ



Двухкомпонентная ремонтная смесь ДСРШ прошла успешные испытания в АО «ВНИИЖТ» и на опытных участках нескольких метрополитенов. В настоящее время широко применяется в **Московском, Нижегородском Санкт-Петербургском,, Екатеринбургском, Новосибирском, Бакинском метрополитенах**, на трамвайных путях и ГОК, а так же на Куйбышевской ж.д.

После заливки отверстий или трещин смесью время отвердения при отсутствии влаги составляет 3-6 минут.



Один картридж смеси ДСРШ (620 мл) позволяет провести ремонт 30 отверстий для креплений или ремонт нескольких шпал с трещинами шириной от 3 до 10 мм.

Использование смеси ДСРШ позволяет сократить материальные и трудовые затраты при проведении ремонта железнодорожного пути почти в полтора раза.



Ключевые характеристики	Ед. изм	норматив	2021 г	2024 г
Плотность материала	кг/ куб. м	850	870	930
Модуль разрушения	МПа	13.8	15,0	23.3
Коэффициент линейного расширения	Не более	1,35x10-4	1.22x10-4	1,02x10-4
Масса одной шпалы	кг	-	105	114
Масса мостового бруса	кг	-	-	165

Продукция	Номер заявки	Код СКМТП
Мостовой брус	ЕКПРУ № «44912118»	2243510011
Ремонтная смесь ДСРШ	ЕКПТУ № «40286890»	2513900254
Шпала композитная	ЕКПРУ № « »	2243510024
Переводной брус	ЕКПРУ № « »	2243510012 - 2243510020



Композитные шпалы (тип А)

**Эксплуатируются на Свердловской и
Западно-Сибирской ж.д.**

Композитный переводной брус

**Уложены на Западно-Сибирской,
Свердловской, Куйбышевской ж.д.**

Мостовой (мауэрлатный) брус

**Уложены на мостах Северной,
Западно-Сибирской, Свердловской и
Московской ж.д.**

Композитные шпалы (тип Б)

**Уложены на внутризаводских путях
ПАО «Северсталь», КАО «АЗОТ», «ВМЗ»**

Двухкомпонентная смесь ДСРШ

**Используется при перешивке колеи, на
«лечении» всех типов шпал и брусьев**

Композитный прокладной слой

**Подготовлен для испытаний при
укладке плит БМП на Московской ж.д.**

**Сроки, условия оплаты и доставки материалов ВСП из композита согласовываются
дополнительно**

**Материалы ВСП из композита используются во всех климатических условиях, включая
районы Крайнего Севера**