

**ОРГАНИЗАЦИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ
(ОСЖД)**

I издание

Разработано совещанием экспертов Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу с 23 по 25 апреля 2003 г., в г. Варшава

Утверждено совещанием Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу

Дата вступления в силу: 30 октября 2003 г.

**Р
755/5**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ШПАЛ СОВМЕЩЕННОЙ
КОЛЕИ 1520 ММ И 1435 ММ**

Введение

Настоящая памятка разработана на основании выполненных УЗ разработок и испытаний железобетонных шпал совмещенной колеи 1520 и 1435 мм (доклад УЗ на совещании экспертов ОСЖД в Варшаве 23-25 апреля 2003 г. «Эксплуатационные наблюдения и экспериментальное исследование пути с железобетонными шпалами совмещенной колеи 1520 и 1435 мм») и опыта применения таких шпал на РЖД.

Применение железобетонных шпал совмещенной колеи позволяет повысить эксплуатационные характеристики совмещенного пути колеи 1520 и 1435 мм и срок службы подрельсового основания, снизить затраты на его эксплуатацию.

Выполненные, на УЗ и РЖД эксплуатационные испытания совмещенного пути колеи 1520 и 1435 мм на железобетонных шпалах подтвердили высокую эффективность их применения.

Технические требования к конструкции железобетонных шпал совмещенной колеи

При проектировании железобетонных шпал совмещенной колеи следует руководствоваться следующими положениями.

1. Длина железобетонных шпал совмещенной колеи выбирается из условий:
 - размещения четырех рельсовых нитей путей колеи 1520 и 1435 мм;
 - минимального расстояния между смежными рельсовыми нитями путей колеи 1520 и 1435 мм, обеспечивающего размещение выбранного типа рельсового скрепления и электрической изоляции между ними;
 - расстояния от оси крайнего рельса до торца шпалы совмещенной колеи должно приниматься таким же, как в шпалах обычного пути. Последнее условие может корректироваться с учетом применяемых средств механизации, а также приниматься большим расстояние со стороны пути с преимущественным движением.
2. Форма и размеры подрельсовых площадок должны обеспечивать размещение всех четырех рельсов на одном уровне по высоте и по значениям подуклонки.
3. Поперечное сечение шпалы назначается таким, как в шпалах, применяемых в обычном пути, с учетом обеспечения изготовления шпал совмещенной колеи на технологическом оборудовании для производства шпал.
4. Среднюю часть шпалы совмещенного пути между внутренними рельсами целесообразно выполнять с уменьшенной высотой поперечного сечения (углублением) для повышения ее трещиностойкости в этой зоне.
5. От подрельсовых площадок крайних рельсов к торцам шпал следует предусматривать скосы.
5. Марка бетона и армирование шпал совмещенной колеи назначаются из условий обеспечения расчетных нагрузок действующих на данной дороге и принятой технологии изготовления серийных шпал.

6. Допускаемые отклонения размеров шпал совмещенной колеи принимаются такими же, как в шпалах обычного пути;

7. Рельсовые скрепления на шпалах совмещенной колеи принимаются такие же, как на шпалах обычного пути, применяемых на данной железной дороге. Предпочтение отдается бесподкладочным пружинным скреплениям, отличающимся меньшими габаритами в сравнении с подкладочными скреплениями.

Особенности укладки и эксплуатации совмещенного пути на железобетонных шпалах

1. Конструкция совмещенного железнодорожного пути на железобетонных шпалах должна позволять выполнение его монтажа, ремонтов и технического обслуживания средствами механизации, используемыми для обычного пути на железобетонных шпалах.

2. На железобетонных шпалах должен применяться совмещенный бесстыковой путь.

3. Укладка бесстыкового пути должна выполняться рельсовыми плетями, сваренными электроконтактным способом в рельсосварочных предприятиях.

4. Сварка рельсовых плетей между собой производится в пути при их укладке и может производиться алюминотермитным способом.

5. Текущее содержание совмещенного пути на железобетонных шпалах выполняется по нормам, установленным для обычного пути. Дополнительные требования к его содержанию устанавливаются железными дорогами в зависимости от принятой конструкции и конкретных условий содержания.

Справочное приложение:

Основные технические характеристики железобетонных шпал совмещенной колеи 1520 и 1435 мм, применяемых на УЗ (таблица 1).

**Основные технические характеристики железобетонных
шпал совмещенной колеи 1520 и 1435 мм, применяемых на УЗ.**

Наименование параметра	Значение
1. Тип шпалы	Цельнобрусковая струно-бетонная из предварительно напряженного железобетона
2. Тип рельсов	Р65
3. Тип скрепления	КПП-5
4. Ширина колеи, мм	1520 и 1435
5. Диаметр арматурной проволоки, мм	3
6. Количество арматурной проволоки, шт.	48
7. Общая сила начального натяжения проволоки, не меньше, кН (тс)	392 (40)
8. Усилие прижимания рельса одной клеммой, кН, (тс)	11,8 (1,2)
Наименование параметра	Значение
9. Марка бетона по морозостойкости	F 200
10. Контрольная нагрузка при испытании шпал на трещиностойкость, кН (тс): - подрельсовое сечение - среднее сечение	162 (16,5) 137 (14,0)
11. Габаритные размеры шпалы, мм: - длина - ширина - высота	2850±10 300 ⁺¹⁰ ₋₅ 230 ⁺⁸ ₋₃
12. Уклон подрельсовой площадки	1:20
13. Угол взаимного разворота подрельсовых площадок (пропеллерность), не больше	1:80
14. Объем бетона на одну шпалу, м ³	0,145
15. Расход арматурной проволоки на одну шпалу, кг	7,6
16. Закладные анкеры, шт. (кг)	8 (9,6)
17. Масса шпалы, кг	368