

# ОРГАНИЗАЦИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ (ОСЖД)

I издание

Разработано экспертами Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу 26 – 28 марта 2012 г.,  
Комитет ОСЖД, г. Варшава

Утверждено совещанием Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу 9 – 12 октября 2012 г.,  
Комитет ОСЖД, г. Варшава

Дата вступления в силу: 12 октября 2012 г

**Р  
711**

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСЛОВИЯМ ПРИЕМКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ШПАЛ**

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Данная Памятка регламентирует методику приемки железобетонных шпал утвержденного типа каждой железной дороги на заводах.

1.2. Производство железобетонных шпал должно иметь следующую утвержденную документацию:

- чертежи производства;
- методика проверки изделия и материалы, подтверждающие ее проведение;
- методика проверки производства и производственного процесса и доклад об их осуществлении;
- методика контрольных производственных испытаний;
- технологический процесс производства;
- план контроля и испытаний на готовую продукцию;
- контрольная процедура испытания;
- руководство по системе управления качеством.

1.3. Если продукт в соответствии с законодательством страны подлежит определенным требованиям, производитель должен их исполнить и их исполнение контролируется.

## 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИЕМКИ ШПАЛ

2.1. Приемка шпал и проверка их соответствия проекту и требованиям технических условий производится контрольными органами предприятия и приемщиком железных дорог, если это предусматривается в нормативных документах данной железной дороги.

2.2. Контрольный орган предприятия и приемщик железных дорог должны осуществлять контроль за всем технологическим процессом изготовления шпал и за качеством материалов, употребленных для изготовления шпал. В случае нарушения утвержденных технических условий они должны немедленно принимать меры по устранению недостатков.

2.3. Технические средства, необходимые для проведения контрольных испытаний и обмеров шпал при приемке обеспечиваются заводом - изготовителем.

2.4. Приемку шпал производят партиями. В состав партии должны входить шпалы одного типа, изготовленные из материалов одного вида и качества при неизменном производственном процессе. В зависимости от производительности завода целесообразно в одну партию включать только шпалы, изготовленные в течение одной рабочей смены или одного рабочего дня.

2.5. Каждая железная дорога определяет в своих нормативных документах, какие проверки должны быть сделаны.

При приемке каждой партии производятся минимально:

- а) проверка прочности бетона;
- б) проверка размеров и внешний осмотр шпал;
- в) проверка трещиностойкости шпал;
- г) проверка электрического сопротивления, если железная дорога это требует.

2.6. Шпалы при приемке в зависимости от полученных результатов испытаний по пунктам «а»-«г» будут классифицированы, как удовлетворительные или неудовлетворительные.

Область их дальнейшего применения определяется на основании проведенных испытаний по нормативным документам, утвержденных железными дорогами или заводом-изготовителем.

### **3. ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ БЕТОНА**

3.1. Испытания образцов бетона производятся в соответствии со стандартами и требованиями, принятыми в данной стране. Результаты испытаний сравниваются со стандартами и записываются в документацию испытаний шпал.

3.2. Для каждой партии шпал отбирают пробы бетонной смеси для изготовления контрольных образцов. Количество, форма и размеры образцов и способы их изготовления и хранения должны соответствовать стандартам данной страны.

3.3. Контрольные бетонные образцы испытывают для определения прочности бетона в следующие сроки:

- перед передачей на бетон предварительного напряжения арматуры (передаточная прочность бетона);
- при статическом испытании;
- по истечении 28 дней после изготовления бетона (проектная прочность бетона).

### **4. КОНТРОЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ШПАЛ НА ТРЕЩИНОСТОЙКОСТЬ**

4.1. Методика испытаний, их производство и результаты испытаний должны соответствовать стандартам данной страны и должны быть составной частью пункта 1.2.

4.2. Для контрольных испытаний на трещиностойкость отбирается установленное количество шпал, которое испытывается как балка на двух опорах статической силой, приложенной в середине пролета.

Испытания должны быть произведены минимально в трех поперечных сечениях:

- в подрельсовой части на положительный момент;
- в подрельсовой части на отрицательный момент (при необходимости);
- в средней части на положительный и отрицательный моменты.

Каждая железная дорога, в зависимости от количества шпал в данной партии, от формы шпал и технических требований к ним определяет число контрольных шпал для каждой партии, поперечные сечения, в которых должны быть испытаны шпалы при приемке, а также соответствующие нагрузки и длина пролета.

Шпалы должны быть испытаны с разных технологических линий предприятия или разного времени изготовления в течение рабочей смены или рабочего дня.

4.3. Испытания на трещиностойкость должны производиться на приборах отвечающих требованиям органов государственного метрологического контроля.

Поверхность шпалы в месте испытания должна быть доступной для осмотра и иметь освещенность не менее 300 лк.

При осмотре поверхности шпал с целью обнаружения трещин рекомендуется пользоваться увеличительные стекла.

## 5. ПРОВЕРКА РАЗМЕРОВ ШПАЛ

5.1. Железобетонные шпалы должны быть изготовлены в точном соответствии с утвержденными чертежами. Отклонение от размеров готовых шпал не должны превышать установленные допуски.

5.2. Методика контроля, их производство и результаты испытаний должны соответствовать требованиям данной железной дороги.

5.3. Испытания должны быть произведены минимально в этих показателях:

- а) отклонения от плоскостности каждой подрельсовой площадки в любом направлении;
- б) размеры шпал, расстояния между дюбелями, отверстиями или анкерами для элементов скрепления проверяются специальным шаблоном;
- в) точность взаимного расположения и наклона подрельсовых площадок;
- г) точность расположения арматуры определяется путем измерения расстояния на торцах шпал концов арматуры, где это имеется, от верхней кромки торца шпалы.

Проверка поперечных размеров шпал производится минимально в сечениях:

- а) по оси рельсов;
- б) в среднем;
- в) в местах заметных отступлений от проектных размеров.

5.4. Для проверки размеров выбирается определенное число шпал с каждой технологической линии предприятия.

## 6. ВНЕШНИЙ ОСМОТР ШПАЛ

6.1. Все шпалы партии подвергаются внешнему осмотру, который целесообразно связать с проверкой размеров шпал.

6.2. Шпалы должны соответствовать следующим требованиям:

а) верхняя и боковые поверхности шпалы должны быть гладкими и ровными, не иметь трещин в бетоне, торцы шпал должны быть ровными, без пустот вокруг стержней.

Каждая железная дорога определяет в своих нормативных документах и технических требованиях допускаемые размеры пустот и фрагментов торцов шпал.

б) нижняя поверхность шпал должна иметь шероховатость в соответствии с утвержденными чертежами;

в) защитный слой арматуры должен соответствовать утвержденным чертежам;

г) в зависимости от утвержденного типа скрепления каждая железная дорога определяет допуски от проектного положения элементов скрепления по отношению к верхней поверхности шпал (максимальное погружение в бетон, поворот вокруг вертикальной оси и т.д.);

д) в случае поставки шпал с элементами скрепления утвержденного типа, контролируется правильность и полнота комплектации скреплений;

з) приемка элементов скрепления устанавливается отдельными условиями.

## **7. ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ**

В зависимости от конкретных условий каждая железная дорога определяет необходимость испытания электрического сопротивления и его нормативное значение.