

**Концепция дизайна деревянных плит проезжей части
с перекрестным набором, усиленных самонарезающими винтами**

Костюкович О.В.

Белорусский национальный технический университет

Все известные способы усиления элементов промышленных зданий по признаку включения конструкций усиления в работу разделяются на две основные группы:

- возведение новых разгружающих и заменяющих конструкций, воспринимающих полностью или частично нагрузки, которые передавались на существующие конструкции;
- увеличение несущей способности существующих конструкций, т. е. их усиление

В КДК, кроме вышеописанных дефектов, замеряют длину и глубину расслоений по клеевым швам, а также места их расположения (обычно расслоения встречаются вблизи опорных узлов в средней части сечения, а также в арках в местах появления радиальных растягивающих напряжений поперек волокон).

Случаев загнивания КДК очень мало, в частности, отмечены случаи загнивания верхней зоны сечения арок под прогонами

Клееные деревянные конструкции нуждаются в усилении при механических повреждениях сечения и в случае значительных расслоений по клеевым швам. При механических повреждениях ослабленные участки конструкций перекрываются стальными накладками на болтах и глухарях или, при наличии технологических условий, наклеиваются дополнительные слои досок с клеогвоздевой запрессовкой. Наиболее часто в КДК расслоение по клеевым швам встречается в сечениях с максимальной поперечной силой (например, вблизи опорных узлов), а также в местах концентрации больших внутренних напряжений при растяжении древесины поперек волокон. Основная причина расслоений по клеевым прослойкам – некачественное изготовление конструкций.

Из-за состава CLT-элементов, с ортогонально переменной ориентацией соседних слоев плиты также подходят для конструкций с точечными опорами. Эти системы выгодны с двухосным распределением нагрузки и возможность заранее изготовленных крупномасштабных элементов.

Поскольку прокатный срез древесины значительно ниже, чем его срез вдоль волокон, появляется излом при срезе в поперечных слоях CLT элементов.