**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕЙСМООПАСНЫХ РАЙОНАХ**

**Кривцов Юрий Владимирович**

академик РАН, д.т.н., профессор. ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко АО «НИЦ «Строительство»

**Аннотация.** В докладе отражены основные направления развития обеспечения пожарной безопасности строительных конструкций при строительстве объектов в районах с сейсмичностью более 6 баллов. Показано, что обеспечение пожарной безопасности зданий и сооружений в сейсмоопасных районах, напрямую зависит от свойств применяемых для обеспечения требуемых пределов огнестойкости огнезащитных составов. Теоретические исследования Научно-экспертного бюро пожарной, экологической безопасности в строительстве ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко позволили разработать линейку огнезащитных составов, способных обеспечить требуемые пределы огнестойкости строительных конструкций после приложения к ним сейсмических нагрузок, которые прошли огневые и сейсмические испытания и внедрены в серийное производство на одном из предприятий ведущего российского холдинга НПО «Ассоциация КрилаК».

**Ключевые слова:** огнезащита, сейсмостойкость, пожарная сейсмика, пожарная безопасность

**DOI 10.37153/2686-0045-2019-13-212-213**

Обязательное нормирование таких характеристик пожарной опасности строительных конструкций и материалов, как пределы огнестойкости и классы пожарной опасности, их подтверждение в аккредитованных испытательных лабораториях для дальнейшего применения в строительстве – это внедрённая и отработанная практика, используемая при проектировании и строительстве зданий и сооружений. Основные её положения чётко изложены в Федеральном законе от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Одновременно с этим, объекты строительства в зонах с сейсмичностью 6 и более баллов должны быть спроектированы с учётом сейсмостойкости зданий и сооружений, которая должна быть подтверждена путём проведения соответствующих испытаний строительных конструкций, узлов сопряжения или фрагментов зданий в аккредитованных лабораториях. Требования по сейсмической безопасности изложены в Своде правил СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах».

Научное экспертное бюро пожарной, экологической безопасности в строительстве ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко, понимая важность проблемы обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений, в том числе и после сейсмических воздействий, поставило цель разработать линейку огнезащитных составов, способных обеспечить требуемые пределы огнестойкости строительных конструкций после приложения к ним сейсмических нагрузок.

Основным аспектом технического задания на разработку огнезащитных составов для стальных конструкций были:

- безусловное обеспечение основных рабочих характеристик составов, таких как огнезащитная эффективность (ГОСТ Р 53295-2009 «Средства огнезащитные для стальных конструкций. Метод определения огнезащитной эффективности»);

- повышенные прочностные и адгезионные характеристики огнезащитных покрытий, позволяющие сохранить целостность и структурную неизменяемость после сейсмических воздействий;

- максимальное сохранение огнезащитной эффективности покрытий, прошедших сейсмические испытания в составе строительных конструкций при различных температурных режимах испытаний (стандартный температурный режим, углеводородный и целлюлозный температурные режимы).

Разработанные институтом рецептуры были внедрены в серийное производство на одном из предприятий ведущего российского холдинга НПО «Ассоциация КрилаК», осуществляющего комплексный подход к решению проблем пожарной безопасности. Выпускаемые продукты: огнезащитная краска «Джокер М» и конструктивный огнезащитный состав «МонокотТМ КрилаК» прошли процедуру обязательного подтверждения соответствия (обязательная сертификация), прошли сейсмические испытания. Дополнительно для огнезащитных покрытий на основе данных составов институтом были проведены оценки огнезащитной эффективности после сейсмических воздействий интенсивностью 9 баллов. По результатам испытаний снижение огнезащитной эффективности покрытий на основе огнезащитных составов «Джокер М» и «МонокотТМ КрилаК» выявлено не было.

Экспериментальные данные, полученные при проведении этих и других подобных испытаний послужили основой для разработки институтом Стандарта организации по методам испытаний на соответствие требованиям пожарной безопасности строительных конструкций со средствами огнезащиты и систем противопожарной защиты, применяемых в районах с сейсмичностью более 6 баллов.