

**УДК 69.07**

*Дмитрий Сергеевич Бурдин, студент  
(Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет)  
E-mail: burdima777@yandex.ru*

## **ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕТОДИКИ РАСЧЕТА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К ПРОГРЕССИРУЮЩЕМУ ОБРУШЕНИЮ В СТАТИЧЕСКОЙ ПОСТАНОВКЕ**

В данной статье рассмотрены основные проблемы расчета зданий и сооружений на устойчивость к прогрессирующему обрушению в статической постановке, согласно СП 385.1325800.2018 «Защита зданий и сооружений от прогрессирующего обрушения. Правила проектирования. Основные положения». Рассмотрены наиболее известные случаи прогрессирующих обрушений сооружений, повлекшие за собой многочисленные экономические и человеческие потери. Выполнены анализ и подробное описание методик расчета в статической постановке по первой и последней, с изменениями, редакциям документов с указанием их основных различий между собой, а также сделаны выводы о возможности применения данных методик расчета в реальном проектировании.

*Ключевые слова:* здания и сооружения, прогрессирующее обрушение, статический метод расчета, коэффициент динамичности, надежность, воздействия.

Надежность и безопасность является основополагающим фактором при проектировании, реконструкции и строительстве зданий и сооружений. Современная нормативная документация содержит достаточное количество различных методик, соблюдение которых позволяет обезопасить здания и сооружения от обрушения даже в самых экстремальных ситуациях. Одной из таких методик является расчет на прогрессирующее обрушение.

**Прогрессирующее обрушение** – последовательное, цепное разрушение несущих строительных конструкций, приводящее к обрушению всего здания или сооружения или его частей вследствие начального локального разрушения [1].

В мире произошло множество трагических случаев, демонстрирующих эффект прогрессирующего (лавинообразного) обрушения. Одним из таких случаев, произошедших совсем недавно, является обрушение спортивно-концертного комплекса «Петербургский» в Санкт-Петербурге в январе 2020 года (рис. 1). Причиной трагедии послужил неправильный порядок ведения демонтажных работ. Обрушение произошло, когда один из рабочих перерезал ванты – металлические тросы, которые соединяли железобетонное несущее кольцо и мембрану кровли. В результате обрушения погиб один рабочий.