

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В РАЗРАБОТКЕ СИСТЕМЫ «ЗАМКНУТОГО» ДВОРИКА В РАЙОНЕ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

Казанцева Татьяна Юрьевна

студент института строительства Казанского Государственного Архитектурно-строительного университета, РФ, г. Казань

Крайний Север всегда привлекал своей необычностью и красотой. Именно здесь находится $\frac{3}{4}$ запасов полезных ископаемых нашей страны. Но как бы не были прекрасны северные широты, какие бы льготные условия не предлагало государство, проблема нехватки специалистов остается сложным вопросом. И основной причиной этой проблемы является отсутствие комфортабельных условий для проживания.

Решением данного вопроса занимались еще в Советском Союзе, во время индустриального освоения Северных земель. Наиболее смелой и радикальной попыткой реализации идеи создания наиболее комфортных условий для населения Арктики являются проекты строительства крытых городов с искусственным микроклиматом (например, п. Айхал (Якутия), г.Надым (ЯНАО)). Однако данные проекты крытых городов так и не были реализованы по ряду причин, на смену им пришли атриумы, которые стали основой архитектуры российских городов.

Изучая опыт проектирования и строительства атриумов в России, у меня возникла идея использования светопрозрачных покрытий в качестве перекрытия жилых комплексов на Крайнем Севере (Рис.1). Атриум позволит объединить под одной крышей жилые, детские, образовательные, офисные и др. помещения. В связи с этим мной была разработана схема блокировки блок – секций в систему замкнутого двора на Крайнем Севере. Основой для перекрытия будет служить многопоясное тросовое покрытие, основа которого схожа с вантовыми конструкциями. Мной была разработана информационная модель будущего «замкнутого» двора, которая в последующем будет дорабатываться и применяться для расчетов конструкций покрытия (Рис.2, 3).

Стоит отметить, что данное покрытие имеет ряд преимуществ: легкость конструкций, прочность и надежность, возможность перекрывать значительно большие расстояния, хорошая светопропускающая способность, минимальное использование металла, что определяет экономичность многопоясных покрытий.

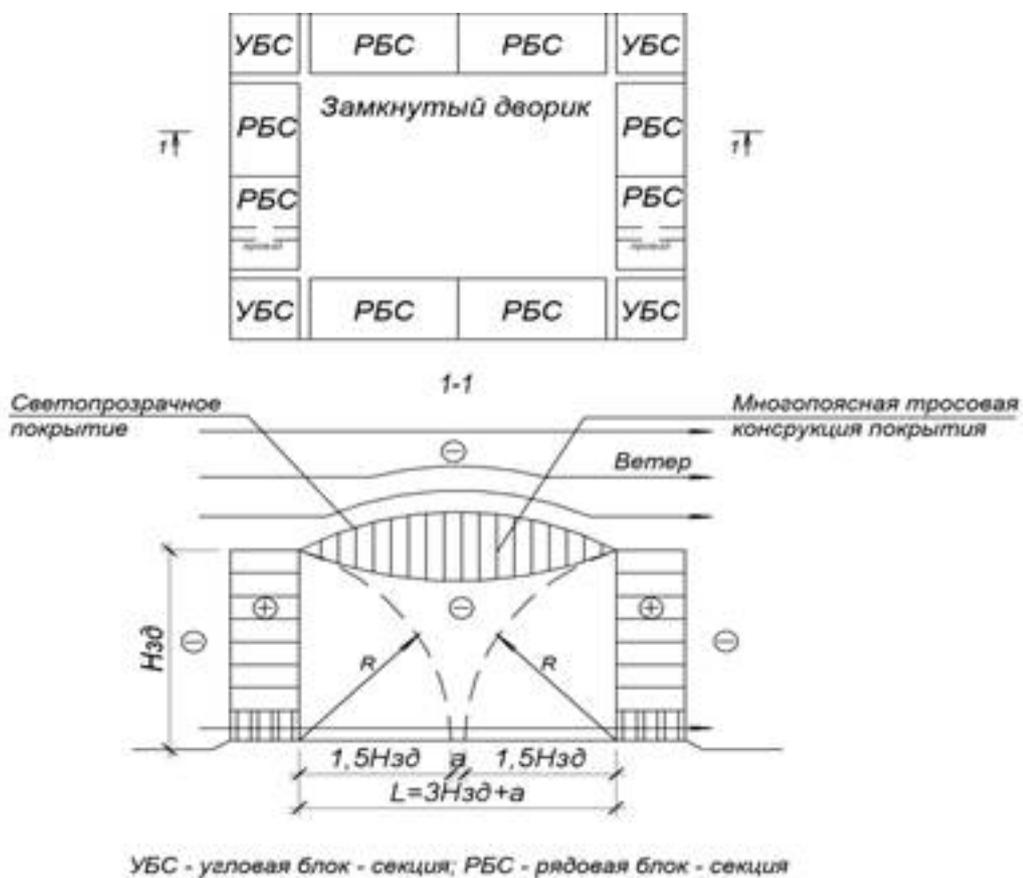


Рисунок 1. Схема блокировки блок-секций в систему «замкнутого» дворика.

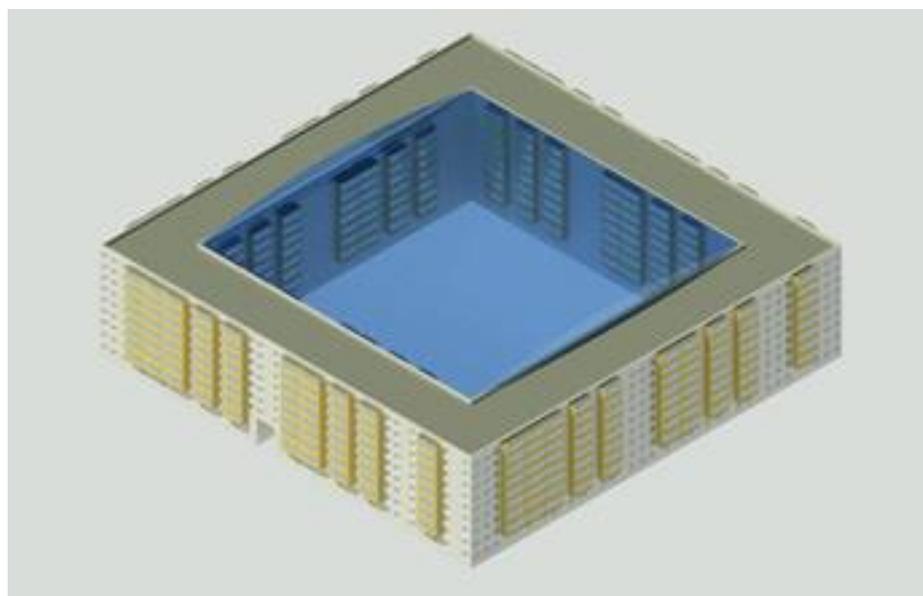


Рисунок 2. 3D модель «замкнутого» дворика



Рисунок 3. 3D визуализация модели «замкнутого» двора

Таким образом, используемое многопоясное тросовое покрытие, разработанное российскими инженерами в 2012г [1], обеспечит людям, проживающим на Крайнем Севере комфортные условия для проживания. Создаваемый внутри жилого комплекса микроклимат будет способствовать избеганию таких проблем как “синдром полярного напряжения”. Также, строительство “замкнутых дворигов” в северных городах России даст возможность привлечения востребованных специалистов, освоения и разработки перспективных районов, что ранее было затруднительно из - за климата.

Список литературы:

1. Пат.016435 - Защитное сооружение с большепролетным светопрозрачным покрытием - 2012г.