

Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и Белорусской православной церкви по экологическим вопросам.

Инновационный рост техногенной цивилизации сопровождается многочисленными противоречиями глобального характера, которые затрагивают основы существования человечества в целом и каждого отдельного человека. Обращение к опыту религиозных традиций в условиях социально-экологической нестабильности современного мира способствует формированию нового экологического мировоззрения, экологической этики и экологической культуры как основы устойчивого развития общества.

Литература

1. Основы социальной концепции Русской Православной Церкви / Архиерейский собор Русской православной церкви. – М., 2000.

2. Деятельность программы «Церковь и охрана окружающей среды»: 2014–2016 гг. [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://tvorenie.by/novosti/deyatelnost-programmy-tserkov-i-ohrana-okruzhayushhej-sredy-2014-2016-gg>. – Дата доступа: 04.05.2016.

Петрович А.В., Старжинский В.П. Методология проектирования пространственных систем и конструкций

Пространственные тонколистовые конструкции имеют весьма разнообразные архитектурные формы и позволяют постоянно находить оригинальные, художественно выразительные решения сооружений различного функционального назначения. Следует иметь в виду, что формы покрытий не образуются совершенно произвольно, а зависят от очертания плана, геометрии поверхности и законов статики. В большинстве случаев именно архитектурный замысел влияет на выбор конструкции опорного контура, который совместно с оболочкой обуславливает формообразование поверхности покрытия. В таких покрытиях основными несущими элементами, перекрывающими пролет, являются гибкие стальные нити или тонколистовые металлические мембраны. Эти покрытия имеют наилучшие показатели по расходу металла и трудозатратам на возведение [1].

Пространственные конструкции получили широкое распространение при строительстве зданий с большими пролетами таких как: спортивные залы, выставочные павильоны, торговые залы, рынки, сцены для концертов, цирки, гаражи и иные уникальные сооружения. Такие конструкции выгодно отличаются от традиционных стальных конструкций. К их основным достоинствам относятся следующие:

- Конструкция покрытия выполняет одновременно несущую и ограждающую функцию;

- Малая металлоемкость относительно классических металлических конструкций;

- В растянутых элементах эффективно используется вся площадь сечения листов и при использовании высокопрочных сталей можно обеспечить малую массу покрытия, что в свою очередь снизит массу несущей конструкции;

- С увеличением перекрываемого пролета экономичность покрытия возрастает, поскольку масса несущей конструкции хоть и возрастает, но остается относительно малой;

- Своеобразные конструктивные формы покрытия позволяют повышать эстетическую выразительность сооружения;

- При монтаже покрытия, как правило, не требуются леса и подмости, что упрощает возведение покрытия;

- Транспортабельность, так как тонколистовые конструкции состоят из лент, а контур собирается из отдельных элементов, которые легко доставить в точку строительства.

Тонколистовым конструкциям также присущи и некоторые конструктивные недостатки, обусловленные спецификой распорных систем и высокой прочности материалов несущих элементов:

- Повышенная деформативность покрытия, которая вызывается тем, что оболочки могут изменять свою начальную геометрическую форму. Для обеспечения жесткости покрытия приходится применять дополнительные конструктивные мероприятия.

- Необходимость устраивать специальную опорную конструкцию для восприятия распора, что увеличивает стоимость покрытия;

- Трудность в отдельных случаях отвода воды с покрытия.

Следует отметить, что преимущества тонколистовых покрытий доминируют над недостатками [2].

Массовое внедрение и применение пространственных тонколистовых конструкций сдерживается определенным рядом факторов таких как: недостаточно обширным и глубоким знанием работы этих конструкций, отсутствием теоретически обоснованных и экспериментально проверенных нормативных документов по проектированию пространственных тонколистовых покрытий, а также методов расчета и конструирования, обеспечивающих их высокую надежность и экономичность [3].

Для анализа работы и исследования напряженно-деформационного состояния тонколистовых конструкций необходимо создание реальной модели для проведения экспериментов. В свою очередь это очень дорогостоящий и трудоемкий процесс, поскольку основная часть исследования - это варьирование жесткостными характеристиками элементов контура и оболочки покрытия. В процессе исследования необходимо устанавливать массу датчиков, прикладывать нагрузки и снимать показания. Этот процесс многократен, так как при замене на другие элементы изменяется жесткость и поведение всей конструкции и измерения необходимо повторять.

Благодаря обширным возможностям информационных технологий мы можем прибегнуть к методам компьютерного моделирования. Такой вид моделирования позволит создать виртуальную и приблизится к максимально реальной модели конструкции, что позволит проводить исследование и анализ напряженно-деформированного состояния с учетом различных жесткостных характеристик элементов, различных величин нагрузок, основных геометрических соотношений, податливости опорного контура и конструктивных особенностей.

Построение модели выполняется при помощи систем САПР. Эти системы автоматизированного проектирования помогут прорисовать и построить модель. Без применения САПР построение практически невозможно, либо повлечет огромные временные затраты если это делать в программном расчетном комплексе, так как модель имеет сложную геометрическую форму. После построения, а также корректировки после предыдущего анализа, модель будет импортирована в программный расчетный комплекс, где будет произведен расчет и анализ модели. Анализ и расчет будут производиться до того момента, когда будут достигнуты

рациональные геометрические соотношения и жесткостные параметры основных элементов конструкции при которых будет обеспечена требуемая прочность и оптимальные показатели по расходу металла. Жесткость - способность конструкции сопротивляться образованию необратимых деформаций под воздействием внешней нагрузки.

Литература

1. Трущев, А.Г. Пространственные металлические конструкции / А.Г. Трущев, - М., 1983. -С. 61-62,170-174.

2. Еремеев, П.Г. Пространственные тонколистовые металлические конструкции покрытий / П.Г. Еремеев, - М.,2006. - С.203-231.

3. Еремеев, П.Г. Современные стальные конструкции большепролетных покрытий уникальных зданий и сооружений Монография / П.Г. Еремеев.- М., 2009.-С.13-27.

Трофимов, И.Т., Лёгкие металлические конструкции зданий и сооружений / И.Т. Трофимов, А.М. Каминский

Асадчик Н.И. Бровка Г.М. Контрабанда как социальное явление ведущее к разрушению институтов государства

Сегодня бесспорным фактом является то, что таможенные органы Республики Беларусь играют стратегическую роль в экономическом развитии страны. Администрирование политики внешней торговли, применение фискальных мер и выполнение положений законов, регулирующих торговые отношения, являются основными задачами таможенных органов.

Кроме того, таможенные органы всех стран вынуждены соответствовать постоянно меняющимся условиям мировой торговли. С одной стороны, они призваны содействовать её развитию, а с другой – обязаны предотвращать правонарушения и преступления в таможенной сфере, тем самым обеспечивая безопасность, предотвращая контрабанду оружия, наркотиков и других товаров. Борьба с контрабандой является важной составной частью обеспечения как национальной безопасности страны, так и безопасности мирового сообщества. Как социальное явление, контрабанда выражается в значительном ввозе или вывозе товаров