

- гармоническая интеграция тента с другими материалами (стекло, бетон, кирпич и др.) с целью создания оригинального образа сооружения и, одновременно, снижение его стоимости.

Тентовые сооружения прекрасно подходят для возведения таких курортных объектов как: теннисные корты, крытые зрительные залы, танцплощадки, кафе, рестораны и т.д.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

На основе вышеизложенного можно сделать вывод о том, что в Украине и Крыму есть потенциальные возможности применения тентовых структур – быстровозводимых, мобильных, легко трансформирующихся в соответствии с изменением функции и обладающих высокими эстетическими достоинствами. Тентовая архитектура позволяет отечественным проектировщикам в достаточной мере свободно экспериментировать с формой и предоставляет возможность найти свой путь в мировом архитектурном процессе.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Мыскина О. В. Архитектура тентовых сооружений: проблемы формообразования. Дис. ... канд. архитектуры. М., 2003. С.14-18.
2. Мыскина О., Казусь А. Под зонтиком Тентовая архитектура: конструкции, форма и образ // Эволюция кровли. М., 2004. № 3
3. Скопенко В. А. Тентовая архитектура: вчера, сегодня, завтра // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. Екатеринбург, 2009. № 2. С. 30-34.
4. Хайруллин А. А. Легкие тентовые конструкции в организации городской среды // Дизайн-ревью. М., 1999. №2.

**УДК 514.18**

### **ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ В ИНФОГРАФИКЕ**

**Тарабара И., студ. гр. ПГС-201, Денисова Т.В., к.т.н., доцент, кафедра геометрического и компьютерного моделирования**

*Национальная академия природоохранного и курортного строительства*

Рассмотрена возможность изображения информации геометрических объектов в инфографике, что может быть использовано в плакатах, рекламе и т.п.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Инфографика существовала на протяжении веков, но лишь в последние годы она стала центром внимания как почти безупречный способ передачи сложной информации и сценариев.

**Инфографика** (от лат. *informatio* — осведомление, разъяснение, изложение; от греч. γραφω — пишу) — это графический способ подачи информации, данных и знаний. Спектр её применения огромен: география, журналистика, образование, статистика, технические тексты. Инфографика способна не только организовать большие объёмы информации, но и более наглядно показать соотношение предметов и фактов во времени и пространстве, а также продемонстрировать тенденции.

#### **ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Раскрыть сущность инфографики и использовать ее для некоторых геометрических объектов.

#### **АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Человек - это существо нерациональное. Человек, с точки зрения инфографистов, это существо, которое живет вне зоне логических каркасов. Он, конечно, может принимать решения, но в основном он ориентируется не на свои знания, а на то, что воспринимает из телевизора, газет, журналов, бигбордов. Тут подключается инфографика. Она при помощи совмещения рисунков и текста, более подробно и точно воспринимается человеком. Как примеры человеческого восприятия можно привести такие: 1) если есть под рукой похожая на настоящую рука, то можно сделать так: спрятать свою руку под столик, на столик



и точным тезисным комментарием). Со временем выяснилось, что инфографика является не только технологией, не только сферой бизнеса, но и искусством. При этом, степень владения этим искусством напрямую влияет на доходность издательского бизнеса. Именно поэтому сегодня такие журналы как «Эсквайр» и «Нью-Йоркер» выделяют на создание инфографики 3—4 ведущих дизайнеров и одного журналиста — автора стержневой идеи. Но примеры перых работ мы можем увидеть еще у Леонардо да Винчи. Да Винчи уделял большое внимание пространственной конструкции сюжета картин. Его интересовали создание эффекта трехмерного пространства – Леонардо показывал объект с четырех сторон. Многопроекционное изображение частей человеческого тела впервые было воспроизведено Леонардо да Винчи и использовано в дальнейшем другими анатомами (рис. 4-5). До Леонардо представители медицины мало интересовались анатомическими рисунками, а многие из них вовсе оспаривали их необходимость на страницах книг, считая, что они отвлекают студентов от текста. Но все рисунки да Винчи были настолько ясны и убедительны, что никто больше не смог отрицать значения рисунков в преподавании медицины и анатомии. По сей день анатомические рисунки в учебниках анатомии воссоздают по принципу, предложенному Леонардо да Винчи. А его желание написать «Трактат по анатомии» так и осталось нереализованным. Но примеры его работ дошли до наших дней.

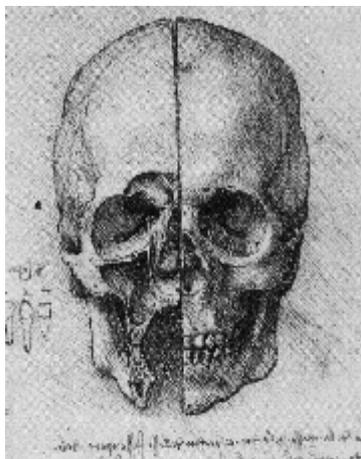


Рис. 4

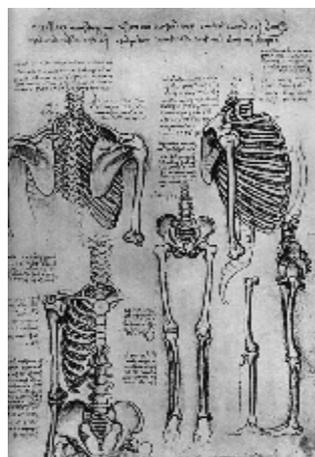


Рис. 5

### Организация наблюдений и визуального поиска решения задач на уроках геометрии

Одна из учебных задач, которая решается наглядными средствами - это формирование навыков зрительного восприятия учащимися данных геометрической информации с сопутствующими переводами их на языки символов и вербальных обозначений. Не менее важной является выработка у учащихся умений самостоятельно ставить задачи о возможных связях между геометрическими объектами, исходя из имеющейся информации.

Например, одной группе учащихся выдается тетрадь с такими изображениями - рис. 6, рис. 7, рис. 8, а другой обычные учебники, в обеих группах проводится урок.

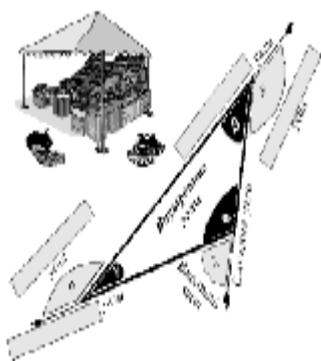


Рис. 6

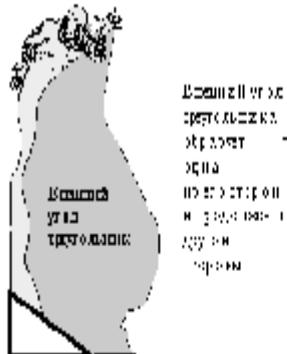


Рис. 7



Рис. 8

После окончания урока установлено, что учащиеся у которых были тетради с инфографичными картинками восприняли информацию лучше, чем учащиеся воспринимавшими урок без.

На рис. 9-12 предложены инфографичные картинки для некоторых поверхностей вращения.



Рис. 9



Рис. 10

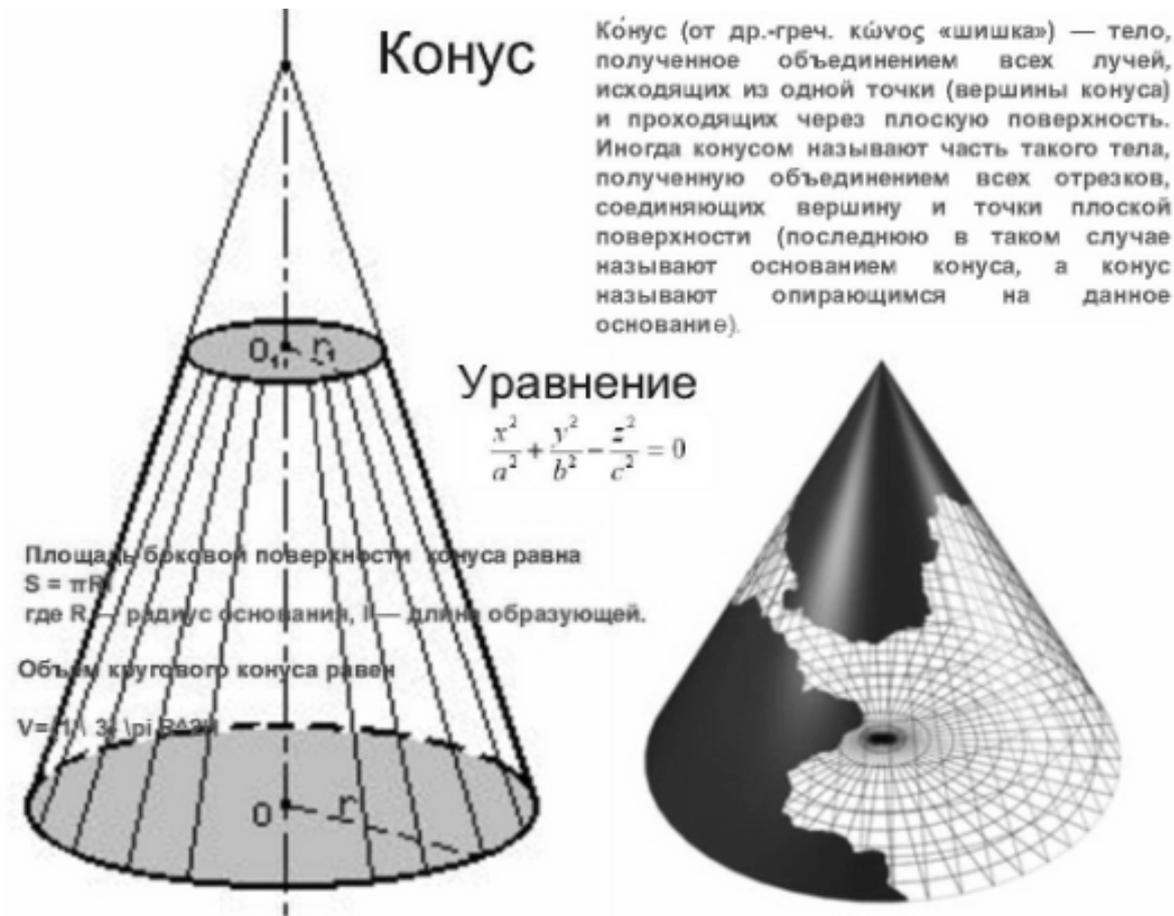


Рис.11



Рис.12

## ВЫВОДЫ

Инфографика очень интересна по своей структуре, она помогает человеку лучше воспринимать информацию; как вид передачи информации возникла совсем недавно, но она будет развиваться в ближайшем будущем выделится как вид искусства.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дэн Роэм Визуальное мышление // Эксмо-Пресс, 2010 г., 352 с.
2. Джин Желязны Говори на языке диаграмм. Пособие по визуальным коммуникациям, 2007
3. <http://infographer.ru>

УДК 728.1

## ТЕПЛОПТЕРИ В МАЛОЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЯХ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗДАНИЯ

**Инженер Черненко В.И., студент Тимофеев П.В.**

*Национальная академия природоохранного и курортного строительства*

Приведены результаты термографического обследования ограждающих конструкций двух домов: энергопассивного и обычного дома. Сделан расчет теплопотерь на отопление и вентиляцию обоих зданий и предлагается сравнение по теплопотерям.

**Энергопассивный дом, буферная зона, теплопотери, рекуперация.**

### ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы состоит в том, что будущее в строительстве малоэтажных домов высокой плотности застройки зависит не только от целесообразности проекта, но и его экономичности в потреблении энергии на функционирование дома.

### ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определить во сколько раз теплопотери обычного дома превышают теплопотери энергопассивного дома.

### МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Визуальное сравнение результатов термографического обследования обоих домов, проведены расчеты теплопотерь на отопление и вентиляцию согласно СНиП 2.04.05-91 «Отопление, и вентиляция кондиционирование». Проведено сравнение полученных данных для обычного дома, и энергопассивного.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ АНАЛИЗ

Принципы проектирования пассивного дома:

Пассивный дом проектируется таким образом, чтобы не активно (с помощью инженерного оборудования и использования энергоресурсов), а пассивно (то есть с помощью архитектурно-планировочного решения) поглощать, аккумулировать и сохранять максимальное количество тепла (а летом - холода) из окружающей среды. Это достигается посредством соответствующего архитектурного проектирования, которое обеспечивает попадание внутрь здания максимального количества низкого зимнего солнца, защиту от перегрева высоким летним, максимально долгое сохранение этого полученного тепла или холода с помощью качественной теплоизоляции и соответствующего пространственно-планировочного решения (базирующегося на принципе зонирования).

Компактность формы

Качественная теплоизоляция оболочки здания и ее герметичность

Ориентация по сторонам света

«Пассивное» использование энергии солнца:

«Буферные» зоны с севера

Отсутствие остекления с севера и запада

Улавливание тепла на массивные внутренние конструкции через большую площадь южного остекления

Контролируемая система вентиляции с рекуперацией

Система охлаждения и отопления здания с помощью излучающих поверхностей

Наличие массивных частей для лучшей аккумуляции тепла и холода

Внутренняя отделка здания диффузионно-открытыми материалами