

кузовов и стали все больше ориентироваться на развитие американского стиля. Кузовные ателье сохранились только в Италии, где они сотрудничали с производителями спортивных автомобилей (Ferrari, Lancia, Lamborghini, Maserati) и заработали мировую известность благодаря своим необычным концепт-карам.

Автомобили, созданные в СССР до Великой Отечественной, были в той или иной степени скопированы с западных. В 1938 году молодой художник ЗИСа Валентин Ростков нарисовал очень необычный, авангардный двухдверный родстер, который получил название ЗИС-Спорт. Расцвет советского дизайна пришелся на начало 1960-х.

Сегодня важным аспектом концепций дизайна автомобилей является экологическая безопасность и автопроизводители учитывают это. Сюда входит использование более эффективных технологий и материалов, которые снижают выбросы вредных веществ в атмосферу, а также создание электрических и гибридных автомобилей.

**Заключение.** Дизайн автомобиля является самой привлекательной частью процесса проектирования. В процессе разработки дизайна автомобиля, необходимо учитывать не только внешний вид, но и внутреннее пространство и включать множество факторов – эстетическую привлекательность, функциональность, безопасность, технологические характеристики и требования экологической безопасности.

## **АНАЛИЗ ОПЫТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА БЫСТРОВОЗВОДИМЫХ И ТРАНСФОРМИРУЕМЫХ ДОМОВ**

*Семенова М.В.,*

*студентка 4 курса Новгородского государственного университета  
имени Ярослава Мудрого, г. Великий Новгород, Российская Федерация*

*Научный руководитель – Анфимова Е.Б., канд. пед. наук*

Люди всегда стремились ускорить и удешевить строительство зданий и сооружений, для достижения этого использовали множество приемов, некоторые из которых были усовершенствованы, либо в неизменном виде дошли до наших дней. Современные быстровозводимые здания и сооружения очень разнообразны по назначению, внешнему виду и конструкции, но их объединяют сжатые сроки постройки, относительно низкие затраты и минимальные усилия при их возведении. Быстровозводимые и модульные сооружения зарекомендовали себя как достаточно эффективные, поэтому с каждым годом они все больше пользуются спросом.

Цель статьи – проанализировать опыт проектирования, возведения и использования быстровозводимых домов и модульных конструкций, сформулировать основные аргументы за или против таких конструкций, выявить пути решения проблем проектирования пространств с помощью быстровозводимых конструкций.

**Материал и методы.** Материалами для исследования послужили научные материалы зарубежных и отечественных исследователей, архитекторов. Используются: метод аналогий, системный и исторический подход.

**Результаты и их обсуждение.** Большинство быстровозводимых сооружений имеют модульную конструкцию. Раньше модульные конструкции ассоциировались с временными торговыми или техническими объектами, бытовками для строителей. Сегодня такие конструкции могут быть использованы при строительстве общественных объектов размера и назначения. Технологии изготовления модульных жилых блоков настолько усовершенствовались, что они еще на производстве оснащаются системами водоснабжения и водоотведения, электричеством и даже климатическими системами.

Целый ряд трансформируемых и быстровозводимых конструкций сегодня используется как жилье различных категорий – постоянное жилье, возведенное по мо-

дульной технологии; передвижные жилые трейлеры, используемые для путешествий; временное жилье или помещения иного назначения для размещения в зонах чрезвычайных и кризисных ситуаций; жилье в регионах с неблагоприятной экономической ситуацией, необходимое для эффективного решения некоторых социальных вопросов. В этой связи социальные проекты, направленные на создание быстровозводимых жилищ, высоко востребованы. Интерес представляет проект жилых домов для беженцев, которые можно собрать буквально за сутки, предложенный архитектурной студией Cutwork из Нидерландов и строительной компанией Cortex.

Площадь исходного прототипа – 24 м<sup>2</sup>. В доме есть гостиная (она же спальня) и отдельные санузел и душевая, собственная небольшая кухня. Высота сооружения – 2,1 м. Освещение и проветривание обеспечивают треугольные окна, расположенные под самой крышей, а из бокового проема можно наблюдать за тем, что происходит на улице. На крыше предусмотрено место для размещения солнечных панелей, обеспечивающих энергетическую независимость строения. Для возведения этих зданий используют инновационную бетонную «ткань», которая накладывается на каркас и затвердевает, если ее залить водой. Как утверждают разработчики, эта же технология может быть использована для строительства не только временных приютов для беженцев, но и постоянных школ, магазинов и даже спортивных объектов. Бетонная ткань Cortex в два раза прочнее обычного бетона. Фиксировать углы здания, и другие конструктивные плоскости предлагается металлическими тубами [1]. Такое сооружение можно собрать за один день, для этого рабочим не нужны специальные навыки или сложное и массивное оборудование. Дом рассчитан на тридцать лет использования, при этом его строительство проще и дешевле палаток, которые применяют сейчас. Фасад Cortex Shelter надежно защищает жителей от плохих погодных и климатических условий.

Однако, хотя проект Cortex Shelter – достойное решение проблемы для временного размещения беженцев, мы полагаем, что он не будет употребим для длительного проживания, так как планировочные решения не обеспечивают в полной мере потребности людей, не отвечают принятым для постоянного проживания нормам полезной площади, внешний вид дома не может рассматриваться как эстетичное архитектурное сооружение, включенное в облик современных комфортных городов. Существуют сомнения по поводу пожарной безопасности таких строений. Скудное проживание людей в кварталах быстровозводимых домов может приводить к повышению уровня преступности. В проекте не предусмотрено развитие культурной среды, а если ее не развивать, то все острые социальные вопросы сохранятся, район размещения таких быстровозводимых домов рискует превратиться в гетто, ведь главными причинами их возникновения является дешевизна этого жилья, концентрация жителей в одном районе по этническому или расовому признаку и отсутствие объектов социальной культуры. Одним из значимых недостатков модульного строительства является дорогостоящая транспортировка готовых блоков, необходимость решения вопроса с подведением городских коммуникаций.

В целом, модульные дома возникли как временные и дешевые, но современная практика строительства совершенствуется, возникают разные эргономичные и эстетичные решения, в домах монтируется качественная бытовая техника и оборудование, используется дорогостоящая и современная внешняя отделка, проектируются открытые пространства и максимально естественный свет в доме, расширяется спектр возможного применения, что делает модульные дома более привлекательными для покупателей. Чтобы выделиться из конкурентного модульного рынка, строители стремятся максимизировать энергоэффективность благодаря многочисленным методам, таким как переработка материалов, использование светодиодного освещения, установка солнечных панелей и использование экологических материалов (пассивные дома). Жилищная система в таких домах является достаточно гибкой и способна удовлетворить различные потребности простым путем – добавления или вычитания модулей [2]. Актуально трансформируемое

и быстровозводимое жилье для людей, много путешествующих и не желающих обособиваться на одном месте. В этой связи возникает проблема выделения территорий для размещения временных домов, непонятен их правовой статус и правила пользования.

**Заключение.** В целом модульные постройки имеют много положительных свойств, долговечность и надежность таких домов зависит от качества материала, от соблюдения технологии строительства. Несомненно, быстровозводимые дома – это отличное решение для временных построек, но потенциал такого рода строений велик и на сегодняшний день еще не раскрыт в полном объеме.

1. Просто добавь воды: дом для беженцев из бетонного текстиля, который застывает в течение суток / Алина Измайлова [Электронный ресурс] // archi.ru. Режим доступа: – <https://archi.ru/news/84630/prosto-dobav-vody-dom-dlya-bezhencev-s-betonnoi-obolochkoi-kotoraya-zastyvaet-za-sutki> – Дата обращения: 21.03.2023)

2. Жукова, Л. Г. Модульные здания / Л. Г. Жукова // Инновационная наука. – 2017. – № 12. – С. 212-213.

## СОВРЕМЕННОЕ РАЗВИТИЕ ТИПОГРАФИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Табанюхова А.В.,**

*магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь*

Научный руководитель – Куленёнок В.В., канд. пед. наук, доцент

Всю жизнь печатная продукция находится рядом с нами, в современном мире это вывески, буклеты, книги, журналы, календари. Развитие полиграфии зависит от множества факторов, одни из которых – потребность общества и технологический процесс. На данный момент наибольшая доля печатной продукции складывается из рекламной и коммерческой продукции.

Целью исследования является проведение анализа развития современной печатной продукции.

**Материал и методы.** Материалами исследования являются материалы печатной продукции размещенных на сайтах в сети интернет, электронные статьи по теме дизайна полиграфии. Методами исследования являются: системно-структурный анализ, сравнительно-сопоставительный, наблюдение, описание.

**Результаты и их обсуждение.** Полиграфия является важной частью информационной и коммуникационной отраслей. Наибольшая доля в общем объеме печатной продукции принадлежит рекламе и другим товарам коммерческого характера. Под коммерческим характером подразумевается печать этикеток и упаковок различных характеров [1]. Человек ожидает от полиграфиста повышения качества издания, увеличения красочности, более короткие сроки издания, расширения ассортимента изданий. И полиграфия, мобилизуя свои возможности, решает и будет в дальнейшем решать задачи по удовлетворению этих требований.

В конце XX – начале XXI века началась интеграция допечатных, печатных и послепечатных технологий, т.е. полиграфия переживает многочисленные технологические преобразования. Цифровые технологии управления и печати изменили основы полиграфии. Например, высокоскоростные печатные машины с цифровым управлением и с переменными изображениями на печатной форме сделали возможным выпуск изданий с внесением изменений в содержание (без изменения формы) печатной продукции в процессе печати тиража. Издания стали персонализированными.

Таким образом, полиграфические технологии, развиваясь, пришли к своей противоположности: от множества идентичных экземпляров издания к бесконечному разнообразию вариантов в тираже одного издания.

Однако в последние годы во всем мире наблюдается тенденция снижения роста расходов на печатную продукцию. Основной причиной этого процесса является перерас-