

производства. Ведь сейчас на предприятиях проектирование осуществляется с использованием компьютера и специализированного программного обеспечения.

**Практическое применение полученных результатов.** При выполнении поставленных задач значительно расширены и углублены знания в работе с трехмерными моделями, исследованы возможности, предоставляемые современными системами автоматизированного проектирования, КОМПАС 3D в частности. Полученные навыки можно использовать для подготовки презентаций проектируемых узлов и изделий машиностроения при обучении в ВУЗе, а также после его окончания.

## **ЭКОАРХИТЕКТУРА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ОПЫТ СТРАН ЗАРУБЕЖЬЯ**

*А.О. ПРАКТИКА (студент 1 курса)*

**Проблематика.** Данная работа направлена на исследование экоприемов, применяемых в строительстве и проектировании. В мировой архитектуре имеет место проблема реализации проектов, зданий, сооружений и технологий направленных на снижение уровня потребления энергетических и материальных ресурсов. Эта проблема особенно заметна в отечественной архитектуре, так как у нас еще слабо развиваются эко-направления. В строительстве стран зарубежья развитие экологического направления идет значительно быстрее и эффективнее. Следовательно, на основе опыта стран зарубежья можно выделить основные экоприемы, используемые в строительстве и проектировании.

**Цель работы.** Основываясь на опыте проектирования и строительства стран зарубежья, определить наиболее актуальные используемые экологические приемы.

**Объект исследования.** Проекты зданий и сооружений (реализованные, а также находящиеся в стадии строительства и разработки), в которых использовались экологические приемы.

**Использованные методики.** Проведение аналитического обзора, изучение и обобщение литературных источников и материалов сети Internet.

**Научная новизна.** Экоархитектура – направление, которое не испытывает недостатка приемов и методов при строительстве новых объектов, но имеет проблему в их реализации. Исходя из этого они нуждаются в анализе и популяризации.

**Полученные научные результаты и выводы.** Опираясь на опыт стран зарубежья были определены наиболее актуальные используемые экоприемы, выполняющие следующие задачи: сокращение совокупного негативного воздействия строительной деятельности на здоровье человека и окружающую среду, снижение затрат на строительство и содержание возведенных объектов. Вполнение вышеперечисленных задач достигается посредством применения новых технологий и приемов. На примере изученных архитектурных объектов можно наблюдать, что с течением времени добавляются все новые приемы поддерживающие идею экоархитектуры, которая является ступенькой к улучшению состояния экологии на нашей планете. Так же можно заметить, что преимущества их использования становятся с каждым годом все более и более

очевидными, что обуславливает актуальность экологической направленности в строительстве, проектировании и других сферах жизни общества.

**Практическое применение полученных результатов.** Полученные результаты могут быть использованы в целях популяризации экологического строительства в обществе и как материал для проведения дальнейших исследований.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОСНОВАНИИ НОРМАТИВОВ РАСХОДА РЕСУРСОВ В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ**

*С.И. СОБЕЩУК (студентка 5 курса)*

**Проблематика.** Данная работа направлена на исследование проблем практического применения ресурсного метода определения сметной стоимости строительства, который лежит в основе составления всех сметных документов и расчетов за выполненные работы в строительстве с 1 января 2012 года. Действующая методика является трудоемкой, форма и порядок заполнения локальных смет не соответствуют специфике ресурсного метода и требуют пересмотра.

**Цель работы.** Выявить недостатки существующей методики и разработать новую форму сметного документа – локальную ресурсную смету и порядок ее заполнения.

**Объект исследования.** Алгоритм определения сметной стоимости строительства на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении и текущих цен на ресурсы, формы сметных документов и порядок их заполнения.

**Использованные методики.** Нормативный метод, аналитический метод.

**Научная новизна.** В основе выполнения расчетов стоимости строительства на всех этапах инвестиционного процесса в строительстве сегодня лежит локальная смета. Поэтому важно, чтобы этот документ был наглядным, удобным в работе для всех участников инвестиционного процесса – проектировщиков, заказчиков, подрядчиков; при этом актуальной является задача снижения трудоемкости и повышения точности выполняемых расчетов. В настоящее время сложилась ситуация, когда форма и порядок заполнения локальной сметы не в полной мере отвечают концепции действующего ресурсного метода определения сметной стоимости строительства. При заполнении локальных смет требуется выполнение избыточных операций, что усложняет сам расчет и восприятие его результатов. Для получения информации о нормативном расходе ресурсов требуется обращение к другим сметным документам. Предложенный алгоритм и форма локальной ресурсной сметы позволяют преодолеть указанные недостатки.

**Полученные результаты и выводы.** Усовершенствованная методика расчета прямых затрат, проиллюстрированная соответствующей блок-схемой, и предложенная новая форма локальной ресурсной сметы полностью соответствуют концепции ресурсного метода определения сметной стоимости строительства, позволяют снизить трудоемкость расчетов и органично вписываются в систему прочих действующих сметных документов и расчетов в строительстве.

**Практическое применение полученных результатов.** Предлагаемая в данной работе методика и форма локальной ресурсной сметы может применяться