

Использованные методики: изучение и обобщение существующего опыта; анализ литературных и интернет-источников.

Научная новизна. В связи со стремлением человека к улучшению качества своей жизни, а в частности к преобразованию окружающего рельефа, учитывая свои потребности, стала актуальна тема геопластики, так как она несет в себе решение одновременно эстетических, функциональных и технических задач, связанных с рельефом.

Полученные научные результаты и выводы. В данной работе дано определение понятию «геопластика», рассмотрены задачи, поставленные перед ней, и применяемые для решения их методы. Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод о том, что выявление задач и методов геопластики способствует увеличению разнообразия форм и видов антропогенного рельефа как в городской среде, так и вне города. На сегодняшний день данные методы широко применяются в различных странах мира.

Практическое применение полученных результатов. Комплексное понимание структуры геопластики и систематизированные сведения позволяют более грамотно применять на практике методы геопластики для достижения эстетических, функциональных и технических задач.

АНАЛИЗ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУР В УЗЛАХ КАРКАСНЫХ СБОРНО-МОНОЛИТНЫХ ЗДАНИЙ СЕРИИ Б1.020.1-7.

МИРОНЧУК В.С., ЮРКЕВИЧ И.В. (СТУДЕНТЫ 3 КУРСА)

Проблематика. Данная работа направлена на анализ распределения температур в узлах сопряжения ограждающих конструкций стен с колоннами каркасных сборно-монолитных зданий серии Б 1.020.1-7 многоквартирных жилых домов и нахождение способов изменения конструкции узла для улучшения теплотехнических характеристик. Распределение температур в узлах конструкций требует проведения глубокого анализа

Цель работы: проанализировать распределение температур и определение приведенного сопротивления теплопередаче в типовых узлах сопряжения элементов колонн каркаса (теплопроводных включений) с ограждающими конструкциями. Определить оптимальные решения теплоизоляции ограждающих конструкций каркасных сборно-монолитных зданий в узлах для увеличения приведенного сопротивления теплопередаче и исключения появления пониженных температур в местах сопряжений с колоннами.

Объект исследования: типовые узлы сопряжения элементов колонн каркаса (теплопроводных включений) с ограждающими конструкциями.

Использованные методики: анализ узлов сопряжения ограждающих конструкций стен с колоннами каркасных сборно-монолитных зданий серии Б 1.021.1-7.

Научная новизна. Основное назначение ограждающих конструкций – защита помещений от температурных воздействий, ветра, влаги, шума, радиации и т. п. Наружные ограждающие конструкции должны соответствовать мест-

ным климатическим характеристикам и обеспечивать необходимые санитарно-гигиенические и комфортные условия в помещениях. К комфортным условиям в помещении относятся такие требования, как температура и влажность внутри помещения, температура на ограждающих конструкциях и др. Упрощённые методики расчёта, используемые для расчёта ограждающих конструкций, не позволяют объективно оценить сложные узлы с многочисленными теплопроводными включениями, что часто приводит к невыполнению ограждающими конструкциями своих основных задач по обеспечению комфортных условий: нарушению температурно-влажностного режима помещений, значительному снижению температур на поверхности ограждающих конструкций, появлению плесени и т. п. Как следствие всего перечисленного, не обеспечивается здоровый микроклимат жилища и нормальное функционирование ограждающих конструкций, снижается долговечность конструкций. В Беларуси выявлено достаточное количество квартир, построенных по серии Б 1.020.1-7, где выявляются в зимний период в узлах сопряжений стен с колоннами пониженные температуры, которые не соответствуют параметрам микроклимата помещений и могут приводить к появлению конденсата на поверхностях, а в дальнейшем к образованию плесени. Это требует анализа причин, приведших к появлению пониженных температур, и нахождения оптимальных путей решений для исключения подобных проблем в дальнейшем.

Полученные научные результаты и выводы. При проектировании узлов ограждающих конструкций в местах сопряжения с колоннами в каркасных зданиях можно избежать проблем, связанных с появлением пониженных температур на поверхности колонн и возможным выпадением конденсата на поверхности. Соблюдение разработанных рекомендаций по утеплению узлов конструкций позволит повысить приведенное сопротивление теплопередаче узлов и исключить появление пониженных температур на поверхностях узлов, приводящее к образованию конденсата.

Практическое применение полученных результатов. Предложенные узлы теплоизоляции сопряжений колонн с ограждающими конструкциями смогут уменьшить теплотери здания в целом, привести в соответствие с действующими требованиями нормативных документов параметры микроклимата помещения в части распределения температур на поверхностях ограждающих конструкций. Рекомендации по теплоизоляции сопряжений колонн с ограждающими конструкциями могут быть применены в том числе и в существующих зданиях серии Б 1.020.1-7 для улучшения теплоизоляционных характеристик.

ЭСТЕТИКА ПУСТОТЫ В АРХИТЕКТУРЕ

МУЛЯВКО П.Ю. (СТУДЕНТ 4 КУРСА)

Проблематика: необходимость изучения эстетических особенностей пустоты в архитектуре.

Цель работы: определить особенности пустоты в пространстве, экстерьере и интерьере зданий, выделить различные аспекты термина «пустота в архитектуре».