

Научная новизна. Архитектура Бреста поражает своей красотой и уютностью. Застройка города необычайно комфортна за исключением устаревших панельных зданий, которые перестали соответствовать требованиям современного мира. И настало время разработать новые, энергоэффективные и комфортные для проживания проекты реновации зданий. В данной работе обостряется тема морального и физического износа панельных зданий 50-х годов XX века.

Полученные научные результаты и выводы. В результате исследования были предложены свои идеи и способы реновации, которые бы максимально подходили под условия белорусского климата, экономики и комфортного проживания людей.

Практическое применение полученных результатов. Исследования, проведенные в данной научной работе, позволяют более полно представить влияние морально устаревших, некомфортных и эстетически удручающих зданий на современного человека. В данной работе обоснована важность проведения реновации, предложены варианты реконструкции зданий при помощи унифицированных металлоконструкций, произведенных в Беларуси.

САМОНАПРЯЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ВЫПОЛНЕННЫХ ИЗ НАПРЯГАЮЩЕГО СТАЛЕФИБРОБЕТОНА

А.И. СУРОВЩИКОВА (магистрантка)

Проблематика. Данная работа направлена на исследование влияния прочностных характеристик напрягающего сталефибробетона при разных концентрациях стальной анкерной фибры.

Цель работы. Опытным путем определить наиболее оптимальную концентрацию стальной анкерной фибры, при которой характеристики бетона не ухудшаются.

Объект исследования. Полученные опытными образцы разных геометрических форм и размеров с содержанием фибры и без неё.

Использованные методики. Цемент напрягающий: СТБ 1335-2002. – Введ. 28.06.2002. – Минск.

Научная новизна. В работе акцентируется внимание на самоупрежении сталефибробетона с оптимальной концентрации стальной анкерной фибры выполненных из напрягающего цемента. Применение напрягающего цемента в основе которого, в качестве расширяющих добавок использовался высокоактивный метакаолин с гипсом, что позволило добиться стабильной величины самоупрежения элементов.

Полученные научные результаты и выводы. При анализе полученных результатов было получено самоупрежение напрягающего цемента, которое составило в возрасте 3,36 МПа. В ходе исследований были получены результаты увеличения прочности при растяжении на изгиб, по сравнению с обычным напрягающим бетоном, не армированным волокнами фибры. При анализе сталефибробетон с концентрацией 20 кг на 1 м³ превышает показания при растяжении на изгиб 14,7%, по сравнению с бетоном без содержания стальной анкерной фибры. В данной исследовательской работе акцент был поставлен на полу-

чении бетона на основе напрягающего цемента, в качестве варьируемого фактора при проведении принималась концентрация стальной анкерной фибры.

Практическое применение полученных результатов. Исследованные в данной работе влияния концентрации стальной анкерной фибры позволяют получать улучшенные характеристики бетона. Данные разработки необходимы для расширенного применения напрягающего сталефибробетона в строительных конструкциях.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАСТВОРОВ И ОКРАСОЧНЫХ СОСТАВОВ РЕСТАВИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ ПО УЛ. СОВЕТСКОЙ В Г. БРЕСТЕ (СОВЕТСКАЯ, 43-45)

А.В. ТУР (студент 1 курса)

Проблематика. Данная работа направлена на анализ минеральных строительных растворов и окрасочных составов реставрируемого объекта и выработку концепции его реставрации. Реставрация объекта, представляющего историко-культурную ценность, должна опираться на многосторонние комплексные исследования. Комплексные лабораторные исследования включают в себя: изучение химического состава растворов с определением процентного соотношения основных компонентов; гранулометрический анализ, выявляющий путём просеивания сквозь серию сит с разными ячейками распределение заполнителя минерального строительного раствора по фракциям; петрографический анализ – изучение под микроскопом шлифов раствора и других материалов.

Цель работы. Проведение физико-химических исследований минеральных строительных растворов и окрасочных составов реставрируемого объектов по ул. Советской, 43-45 в г. Бресте и разработка рекомендаций по проведению реставрационных работ.

Объект исследования. Минеральные строительные растворы и окрасочные составы реставрируемого объекта, расположенного на ул. Советской, 43-45 в г. Бресте.

Использованные методики. Микрохимический, гранулометрический и петрографический методы исследований.

Научная новизна. Была выработана концепция сохранения историко-культурной ценности. Определено, что первоначально здание было окрашено двумя минеральными составами на основе охры. Цвет одного из лакокрасочных покрытий блекло-оранжевый, близок к образцу Рауауа 110 по каталогу «FAS-SADE A1». На отдельных участках обнаружены следы лакокрасочного покрытия другого цвета – блекло-желтого, на основе жёлтой охры. Покрытие разрушено, частично удалено с поверхности. Цвет лакокрасочного покрытия близок к образцу Palazzo 265 по каталогу «FAS-SADE A1». Предложенная концепция сохранения аутентичной стены полностью соответствует Венецианской Хартии, законодательству Республики Беларусь и современным научным тенденциям в области реставрационной методики. За основу принят метод анастилоза.