

Использованные методики: ретроспекция геопластических форм; анализ литературных и интернет-источников; обобщение значения геопластики и её влияния на разнообразие в городской среде и восстановление экологии в современном мире.

Научная новизна. На сегодняшний день нет обобщающих исследований в данной области, однако в современном мире остро стоит проблема отсутствия качественных и обустроенных рекреационных территорий для отдыха. Геопластика позволяет не только улучшить уже имеющийся природный рельеф, но и полноценно восстановить и возродить зоны нарушенных территорий.

Полученные научные результаты и выводы. Была изучена история и эволюция геопластических форм, разграничены направления её использования в зависимости от преобладающего рельефа.

Практическое применение полученных результатов. Создание геопластических форм для решения эстетических, функциональных и экологических задач в области ландшафтного проектирования.

ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЕ РАСТВОРЫ, АРМИРОВАННЫЕ БАЗАЛЬТОВЫМ ВОЛОКНОМ

БЕЛОМЕСОВА К.Ю. (МАГИСТРАНТ)

Проблематика. Применяемый в современном строительстве бетон на основе портландцемента обладает рядом недостатков, одним из которых является развитие усадочных деформаций, развивающихся как во время гидратации портландцемента, так и в процессе эксплуатации конструкций. Эффективным способом устранения неблагоприятных последствий усадки является применение напрягающих бетонов, на основе расширяющегося вяжущего.

Цель работы: установить оптимальную дозировку базальтового волокна (фибры), которая позволит повысить прочностные показатели цементно-песчаных смесей, а также достичь уменьшения величины усадочных деформаций за счет применения в качестве вяжущего вещества напрягающего цемента.

Объект исследования: опытные образцы из цементно-песчаной смеси, армированные базальтовой фиброй.

Использованные методики: современные методики определения свободных и связанных деформаций напрягающего цемента.

Научная новизна: теоретическое и экспериментальное обоснование, эффективного использования базальтового волокна (фибры) в качестве дисперсного армирования цементно-песчаной смеси, выявленные значения оптимального количества базальтового волокна (фибры) с точки зрения достижения оптимальных характеристик (физико-механических и самоупрочнения).

Полученные научные результаты и выводы. По результатам экспериментальных исследований выявлено, что армирование цементно-песчаной смеси базальтовым волокном (фиброй), повышает величину прочности на сжатие примерно на 70 %, а величину прочности на растяжение при изгибе на 120 %. На основании полученных данных установлена рекомендуемая дозировка базальтовой фибры, которая составила 5 % по массе вяжущего вещества. Именно

при концентрации базальтовой фибры в этих пределах происходит рост прочностных характеристик цементно-песчаной смеси, таких как прочность на растяжение при изгибе и прочность на сжатие.

В ходе проведенных исследований выявлен оптимальный способ введения базальтовой фибры, а также оптимальная последовательность перемешивания всех компонентов смеси. Наиболее эффективно вводить базальтовое волокно в заранее приготовленную суспензию, состоящую из воды и напрягающего цемента, с последующим добавлением песка. При таком способе введения базальтовая фибра разделяется на отдельные монофиламенты, которые в свою очередь равномерно распределяются по объему смеси вызывая эффект объемного армирования, что также влияет и на прочностные характеристики смеси.

Практическое применение полученных результатов. Применяя в качестве армирующего компонента базальтовую фибру, становится возможным снизить толщину и вес конструкции, повысив при этом ее трещиностойкость и долговечность. В работе представлены данные по величине свободных и связанных деформаций напрягающего цемента, на основании которых можно сделать вывод о преимуществе применения данного цемента в качестве вяжущего вещества.

ВОДНО-ЗЕЛЁНЫЙ ДИАМЕТР ГОРОДА БРЕСТА И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ПРИБРЕЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

БОНДАРЧУК О.А. (СТУДЕНТКА 4 КУРСА)

Проблематика. Данная работа направлена на исследование водно-зелёного диаметра города Бреста. В разные времена город по-разному взаимодействовал с рекой. Сначала город подчинялся, а потом подчинил себе реку. Город победил её, перекинув мосты и одев берега в булыжные набережные и каменные мостовые. Так город Брест подчинил себе реку Мухавец, сделав её заложницей городской инфраструктуры.

Цель работы: исследовать и охарактеризовать основные этапы развития водно-зелёного диаметра города Бреста, выявить условия и факторы дальнейшего освоения озеленённых территорий.

Объект исследований: водно-зелёный диаметр города Бреста.

Использованные методики: анализ документов, наблюдение, аналитический метод (логический, структурный и ситуационный анализ), синтез, аналогия.

Научная новизна. Водно-зелёный диаметр – это система озелененных и водных пространств, пересекающая территорию города примерно по середине Градостроительная ситуация Бреста такова, что река становится главной композиционной осью города. Она пересекает город с востока на запад, разделяя его на право- и левобережную части. Правобережная часть города уже имеет сложившуюся инфраструктуру, а с ней и препятствия на пути к реке. В то время как левобережная часть обладает большим рекреационным потенциалом и ещё только осваивается.