

и т. д.), определяются усилия и напряжения в системе. Находится наиболее напряженное сечение, в котором с дальнейшим ростом нагрузки во вторую очередь появится пластический шарнир. И так до тех пор, пока система не станет статически определимой, после чего выполняется еще один (последний) расчет системы, уже как статически определимой. Находится наиболее напряженное сечение, в котором с ростом нагрузки появится последний пластический шарнир, который превратит систему в механизм (в изменяемую систему), который и будет являться предельным состоянием системы. Для этого состояния составляется уравнение, описывающее его, из которого и находится предельная нагрузка для сооружения, то есть максимально возможная нагрузка, которую может выдержать сооружение. Здесь на каждом этапе расчета количественные изменения нагрузки (ее рост) приводили к новому качеству сооружения (в статически неопределимой системе уменьшалось количество «лишних» связей, затем система превращалась в статически определимую, а в конце – вообще в механизм). Закон взаимного перехода количественных изменений в качественные здесь проник в метод расчета и позволил выполнить расчет сооружения.

Из анализа приведенных примеров работы сооружений видно, что переход количества в принципиально новое качество может происходить как резко, одномоментно, так и незаметно, эволюционно.

Исходя из содержания закона перехода количественных и качественных изменений, можно назвать несколько методологических умений, которые должны быть сформированы у субъекта управления сооружением (проектировщика, конструктора):

умение оценивать качественное состояние рассчитываемой системы;
умение запроектировать систему в необходимом качественном состоянии;
умение преобразовывать сооружение, переводя его в новое качество, то есть создавать новое сооружение.

Список цитированных источников

1. Игнатюк, В.И. Строительная механика: пособие / В.И. Игнатюк, И.С. Сыроквашко. – Брест: БрГТУ, 2015. – 152 с.
2. Перельмутер, А.В. Расчетные модели сооружений и возможность их анализа / А.В. Перельмутер, В.И. Сливкер. – М.: ДМК Пресс, 2007. – 600 с.
3. Снитко, Н.К. Строительная механика. – М.: Высшая школа, 1980. – 431 с.
4. Философия и методология науки: учебное пособие / Ч.С. Кирвель [и др.]. – Минск: Вышэйшая школа, 2012. – 639 с.

УДК 712.4(476.7)

Бондарчук О.А.

Научный руководитель: Мартысюк Н.А.

ВОДНО-ЗЕЛЁНЫЙ ДИАМЕТР ГОРОДА БРЕСТА

Исторически ландшафтные и климатические условия имели исключительное значение для выбора местоположения городов, направлений их территориального развития. Во многих случаях люди устраивали свои поселения вблизи водных объектов – рек, озер, морей. При таком выгодном расположении селение обеспечивалось водой, рыбой и возможностью вести торговые отношения. Так начиналось непрерывное взаимодействие города и реки. Сна-

чала 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. 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.

По определению В.А. Горохова, водно-зелёный диаметр (ВЗД) – это система парков, бульваров, открытых пространств вдоль поймы реки [1]. Понятийно-терминологический словарь даёт схожую трактовку понятия ВЗД – система озелененных и водных пространств, пересекающая территорию города примерно по середине (по аналогии с диаметром круга) [2]. Основываясь на приведенных определениях, можно сказать, что ВЗД – это подсистема городского ландшафта, которая включает озеленённые и водные пространства, обладающие единством планировочной, территориальной и функциональной взаимосвязью элементов и пересекающей город диаметрально. Исходя из этого определения, следует, что главной задачей освоения и модернизации водно-зелёного диаметра Бреста является создание единой ландшафтной системы из имеющихся озеленённых пространств прибрежной части Мухавца. Для подтверждения гипотезы о том, что город утратил связь с рекой, и доказательства того, что в сложившейся градостроительной ситуации необходим новый подход к освоению прибрежных территорий, был проведен аналитический обзор исторического развития города Бреста, а так же существующего положения прибрежных территорий в городе. Этап 1 – Берестье. Город появился на маленьком островке в дельте реки Мухавец, впадающей в Западный Буг. Город рос и развивался на этой территории вплоть до начала XIX в. Окружённый двумя реками, Буг и Мухавец, он находился во всестороннем взаимодействии с ними. По рекам проходили торговые пути, поэтому прибрежные территории использовались очень активно. На берегах располагались лодочные пристани, жилые дома, торговые площади, набережные. Этап 2 – Брест-Литовский. В 1836 году началось строительство Брестской крепости. Средневековый город был снесён, а новый построен в двух километрах восточнее. На этом этапе город Брест утратил взаимосвязь с рекой Буг. Прибрежные территории правого берега граничат с южными окраинами города. Функционально они исполняют жилую и рекреационную функции. Набережная носила название Муховецкой, а к реке в то в время выходил городской сад, к 300-летию дома Романовых переименованный в Николаевский парк. Этап 3 – Брест-над-Бугом. С 1921 года Брест входит в состав Польши и носит имя Брест-над-Бугом. В этот период город ещё не распространяется на левый берег Мухавца, но его развитие проходит вдоль реки. Прибрежные территории расширяются вместе с городом в восточном направлении. Расширяются жилые территории, а Николаевский парк носит название: «Miejski park wolności», что значит «Парк свободы». Этап 4 – Брест советского периода. Советская эпоха подарила Бресту новый облик. Город принял в свои границы старинные предместья на востоке и уверенно перешагнул на левый берег Мухавца. Теперь река протекает не около города, а через него, становясь важной частью планировочного каркаса. Пропадает парк на берегу реки, возле него теперь располагается речной порт, набережная с этого времени носит имя Францис-

ка Скорины. Расширяясь на восток, Брест включает в городскую черту несколько деревень на берегу Мухавца. Прибрежные территории добавляются с уже имеющейся жилой функцией. Этап 5 – Брест перспективный. После распада СССР город вновь начал активно расти и развиваться. За последние годы он расширил свои границы в южном и восточном направлениях. И именно водно-зелёный диаметр является вектором для такого движения. Функциональное назначение уже освоенных прибрежных территорий практически не меняется. Но со строительством на берегу реки спортивных объектов (Гребного канала, Ледового дворца и Дворца водных видов спорта) добавляется новая функция. Левый берег осваивается очень активно. Для этой части города новый генплан предполагает дальнейшее развитие водно-зелёного диаметра города Бреста, формирование новых планировочных районов – Красный Двор и д.д. Гули-Волки, развитие рекреационной функции. Как видно из исторического обзора, в разные периоды развития города имели место различные подходы к освоению прибрежных территорий. Правый берег развивался на протяжении почти двух веков, поэтому имеют место различные градостроительные решения. В этой части находится исторический центр, учреждения образования, городской администрации, здравоохранения. Имеются обширные территории историко-культурных ценностей. Озеленённые территории представлены двумя городскими парками, скверами, бульварами. В этой части Бреста полностью сложилась и сформировалась развитая инфраструктура. Левый берег вошёл в черту города сравнительно недавно. Левобережная территория не имеет крупных административных центров. На этой территории размещаются несколько объектов историко-культурных ценностей, а часть прибрежной зелёной зоны является зоной охраны ландшафта. Инфраструктура налажена ещё не достаточно хорошо, большинство социально значимых объектов культуры, образования, здравоохранения находятся на другом берегу, поэтому горожанам ещё приходится совершать частые поездки из одной части города в другую, что приводит к так называемой маятниковой миграции населения. Территории правого берега Мухавца, входящие в состав ВЗД Бреста, никогда не рассматривались как целостная система. Но озеленённые территории левого берега ещё имеют такую возможность. Эта часть города развивается с учётом новых градостроительных тенденций, а значит и водно-зелёная система должна этому следовать. Для левого берега генплан города Бреста предполагает активное использование территории водно-зелёного диаметра для целей рекреации, спорта и развлечений; охрану и максимальное сохранение каркаса экологической структуры Бреста, создание единой ландшафтно-рекреационной системы города и ближайшего пригорода. Исходя из вышеперечисленного, можно выявить условия дальнейшего освоения озеленённых территорий левого берега реки Мухавец, а в будущем - формирования новой концепции развития водно-зелёного диаметра г. Бреста: недостаточная обеспеченность населения зонами рекреации; необходимость экологического оздоровления и сохранения зоны охраны ландшафта; слабое использование обширных озеленённых территорий; определение этой задачи генпланом города Бреста. Также необходимо учесть факторы такого развития: градостроительный – положение водно-зелёного диаметра в центральной части города; экологический – наличие в прибрежной части зоны охраны ландшафта; социальный – необходимость создания объектов активного и тихого отдыха как мест притяжения людей.

Водно-зелёный диаметр играет особую роль в ландшафте современного

города. Благоустройство этих территорий, размещение там мест притяжения людей, организация мест тихого и активного отдыха продолжит формирование единой ландшафтно-рекреационной системы города. Водно-зелёный диаметр Бреста имеет важное место в городской планировочной структуре. Сегодня прибрежные территории очень разнообразны по своему функциональному назначению, однако озеленённые территории не представляют собой единую ландшафтную систему. Дальнейшее их освоение должно продолжаться с применением комплексного подхода и рассматриваться как целостная и непрерывная ландшафтная структура, диаметрально пересекающая город и связывающая его с пригородными территориями. Развитие должно протекать с учётом потребностей населения, сформировавшихся функциональных зон, климатических и геологических условий местности. Ориентиром могут служить мировые примеры освоения прибрежных территорий и тенденции их формирования.

Список цитированных источников

1. Горохов, В.А. Городское зеленое строительство: учеб. пособие для вузов.— М.: Стройиздат, 1991.—416 с.: ил.
2. Градостроительство и территориальная планировка: понятийно-терминологический словарь / Мин-во архитектуры и стр-ва Респ. Беоарусь; Редкол.: Г.А. Потаев (отв.ред.), И.А. Иодо, К.К. Хачатрянц, А.И. Ничкасов – Мн.: Минсктиппроект, 1999. – 192 с.
3. Большой строительный терминологический словарь-справочник. Официальные и неофициальные термины и определения в строительстве, архитектуре, градостроительстве и строительной технике / сост. В.Д. Наумов [и др.]; под ред. Ю.В. Феофилова – Минск: Минсктиппроект, 2008. - 816 с.
4. Сычева, А.В. Ландшафтная архитектура : учеб. пособие для вузов / А.В. Сычева – 2-е изд., испр. – М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век», 2004. – 87 с.

УДК 726.71

Бурова Е.В., Савчук Н.А.

Научный руководитель: Коняев П.Н.

СВЯТОКРЕСТОВОЗДВИЖЕНСКАЯ ЦЕРКОВЬ В Д. ВИСТЫЧИ

В 1471 здесь пан Насута построил костёл в д. Вистычи. Евстафий Тышкевич в 1678 году возле костёла построил монастырь и пригласил сюда монахов-цистерцианцев. Цистерцианцы были третьим и наиболее популярным ответвлением средневекового монашества. Они стремились к тому, чтобы возродить первоначальный бенедиктинский устав во всей его простоте и аскетичности, что вылилось в значительное сокращение вставок, расширявших богослужение, ограничение деятельности по переписыванию книг и возврат к физическому труду, стремились во все внести аскетический и созерцательный элементы.

Однако в 1748 году произошёл пожар, он уничтожил практически весь монастырь - первоначально все постройки монастыря были деревянными. После пожара монахи построили в Вистычах новый каменный костёл и освятили в честь святой Софии. На сегодняшний день от крупного монастырского комплекса сохранился только храм. Однако он существенно отличается от того каким был в XVIII веке. Дело в том, что после подавления восстания под руководством польской аристократии и представителей шляхты против русского царизма, которое перекинулось и на территорию Беларуси 1830-1832 годов, все монастырские строения были ликвидированы. Остался только храм, однако он был переосвя-