

урахуванням особливостей рельєфу з обладнанням глядацьких трибун на земляному схилі. Надбудова значно збільшує місткість трибун.

- Варіантом реконструкції може бути модернізація його планувальної структури, зокрема, для відповідності новим нормам безпеки, або модернізація інженерних систем. Причиною таких модернізацій часто буває зміна норм і вимог.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Braga stadium. Eduardo Souto de Moura/ Spectacular buildings. Taschen, Anman Graficas del Valles, Spain, 2007, p.214-225.
2. All inclusive/ Stadia. Official Publication of stadia design&technology. March, 2009, p. 26.
3. Allianz arena. Herzog&De Meuron/Architecture now, 4. Taschen, p. 242-245.
4. Desert star/ Stadia. Official Publication of stadia design&technology. March, 2009, p. 21.
5. Varazdin arena./Stadia. Official Publication of stadium revenue summit. March 2009, p. 25.
6. Стадион в Варшаве. А+С. 1-2`2012/ art+construction. Архітектура і структура, стр. 42-49.
7. Мы не проектируем стадион, мы инсценируем переживание. Дэн Мис/ 15. SPEECH: спорт/sport, p. 177-191.
8. Олимпиада в Берлине 1936. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://business.org/blogs/entry/2038-1936.html>.
9. Национальный стадион в Бразилиа. А+С. 1-2`2012/ art+construction. Архітектура і структура, стр. 82-83.
10. Возведенные легенды и белые слоны. Фальк Йегер/ 15. SPEECH: спорт/sport, p. 138-151.
11. Комплексная реконструкция с созданием уникального вантово-подвесного навеса над зрительскими трибунами НСК «Олимпийский». Ю. И. Серегин, И. Н. Лебедич, И. Д. Козьявкин/ Промислове будівництво та інженерні споруди, 2013, №2, стр. 21-26.
12. Стадион в Киеве. А+С. 1-2`2012. /art+construction. Архітектура і структура, стр. 32-41.

Рецензент: д-р архітектури Буряк О.П.

УДК 72.01

Миرونенко В.П., Игнатенко М.Н.

Харьковский национальный университет строительства и архитектуры

ФОРМИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНО-ОРГАНИЗАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ ТЕХНОПАРКА

Актуальность проблемы. В конце XX и начале XXI веков развитие страны мира образуют постиндустриальное информационное общество, главными ресурсами которого являются творческий, интеллектуальный потенциал человека и создаваемые им высокие технологии. Для успешного государственного развития в сложившихся условиях стала необходима реализация непрерывного цикла: образование ↔ наука → производство.

Технопарки являются звеном, где новые технологии, созданные в университетах или научно-исследовательских институтах, обретают свою коммерческую реа-

лизацию, позволяют создать новые рабочие места для молодых специалистов, становятся мощными центрами социальной и экономической жизни города.

Цель работы. Изучения мирового опыта создания архитектурно-организационных моделей, сложившихся в результате применения общих принципов организации среды технопарков в различных социально-экономических и территориальных условиях.

Результаты исследования. Определение технопарков крайне вариативно, так как описывает относительно молодую, сложную и динамично эволюционирую-

щую структуру. За 60 лет своего существования технопарковые структуры трансформировались вслед за изменениями в экономике и научно-техническом прогрессе. На организацию технопарков влияет сложившаяся культурная и политическая ориентация общества. Тем не менее, существует ряд фундаментальных принципов, которые для данной структуры являются системообразующими. В свою очередь, продукт технопарка определяется целями его создания и, как правило, их возможно свести к двум глобальным направлениям деятельности:

1. Формирование инновационного предпринимателя, транспрофессионала, с высокими характеристиками: творческим потенциалом, пассионарностью, уровнем мобильности и здоровья, а также их коллективов.

2. Коммерческая реализация высоких технологий в виде высокотехнологичных товаров и интеллектуальной собственности [1].

В литературе, посвященной анализу мирового опыта в технопаркостроении, преобладает условное деление на три модели: американскую, европейскую и азиатскую. Все они характерны не только своей привязкой к конкретному региону, но и особенностями архитектурной организации [2].

а) Американская модель

Первая модель появилась в США, и представляет собой организацию, основной целью которой является сдача в аренду инновационным предприятиям площадей, пригодных для ведения научно-исследовательской работы и создания экспериментальных инновационных образцов. Начало было положено в США в начале 50-х годов, когда был организован научный парк Стэнфордского университета (штат Калифорния). Университет нашел применение пустующему участку земли, который находился в его владении. Земля и помещения стали сдаваться в аренду малым предприятиям и действующим компаниям, бурно развивающимся за счет военных заказов федерального правительства, для размещения

ими своих подразделений, работающих в области высоких технологий. Арендующие фирмы имели тесные рабочие контакты с университетом.

Вначале количество технопарковых структур в США росло медленно. Многие инициативы, предпринятые университетами и другими техническими вузами США вслед за Стэнфордом, остались лишь инициативами. Вклад технопарковых структур в экономику США был замечен и оценен по достоинству на уровне администраций штатов, которые стали всемерно содействовать их формированию.

В 80-е годы технопарковые структуры в США стали появляться одна за другой. На сегодняшний день в США насчитывается более 150 научных парков, размеры которых варьируются от 150 акров (60 га) до 6500 акров (2600 га) [3].

Развитие американской модели шло в сторону усовершенствования форм предоставления услуг (сложный и простой сервис) и увеличения количества площадей, необходимых для ведения бизнеса предприятиям-арендаторам. Дальнейшее усовершенствование системы сервиса привело к созданию различных сервисных центров, функцией которых было консультирование, предоставление различных баз данных, маркетинговое, аудиторское, банковское, технологическое и другое консультирование и обслуживание. В целом структура формируется из инновационных предприятий, занимающихся производством и обслуживающих организаций, которые появились позже. В технопарковой структуре на тот момент не учитывались такие параметры как, величина фирм, отраслевая принадлежность, возможные пути их развития. Все эти вопросы встали впоследствии перед организаторами технопарковых структур [4].

б) Европейская модель

В Европе технопарковые структуры появились в начале 70-х годов. Основной целью при создании технопарковых структур было, как и прежде, развитие инновационной экономики. Существующее на тот момент лидерство в инновационном развитии США по отношению к Европе

заставило разработать последних технологий инкубации новых предприятий. Это существенно ускорило процесс становления инновационных предприятий.

Одними из первых были Исследовательский парк Университета Хэриот-Уатт в Эдинбурге; научный парк Тринити колледж в Кембридже; Левен-ла-Нев в Бельгии; София-Антиполис в Ницце и Зона научных и технических нововведений и производства (ZIRST) в Гренобле. Они повторили раннюю модель технопарковых структур США, особенностью которой является наличие одного учредителя, а основной вид деятельности - сдача земли в аренду инновационным предприятиям. Такой подход разочаровал энтузиастов организации технопарковых структур, поскольку дело шло медленно. Поэтому в технопарковых структурах все чаще стали строить так называемые «инкубаторы технологического бизнеса» - здания для размещения многих малых начинающих инновационных организаций. Инкубаторы предоставляли перспективным предпринимателям производственные помещения, обеспечивали набором услуг, связью с местным университетом или научным центром, а также с финансовыми кругами.

Появление французских «технополисов» связывают с французской политикой децентрализации, приведшей к оттоку научных организаций из Парижа в провинцию. Развитие региональной науки во Франции дало толчок инновационной деятельности, для поддержки которой и начала создаваться соответствующая инфраструктура - инкубаторы бизнеса.

Технопарковая структура европейского типа имеет следующие особенности:

- наличие здания, предназначенного для размещения в нем малых, вновь созданных наукоемких и сервисных предприятий - инкубатора. Это способствует формированию в течение 2-3 лет новых малых и средних инновационных предприятий, пользующихся всеми преимуществами системы коллективных услуг. Большая динамика развития и выхода предприятий, мобильность научно-иссле-

довательского процесса оказывает существенное влияние на объемно-планировочное решение здания, что позволяет выделить его из общего числа зданий;

- инкубатор строится первым в ходе реализации проекта технопарковой структуры. Впоследствии, если спрос на услуги инкубатора растет, то площади его увеличивают;

- сложный и простой сервис набирается из организаций, которые образуют необходимый для сложившегося состава сектор обслуживания.

Технопарки последнего поколения имеют несколько учредителей и создаются при тесном взаимодействии трех сторон:

- университета или ведущего научно-исследовательского центра, вклад которого состоит в научной поддержке и сотрудничестве;

- городской и (или) региональной администрации, предоставляющей землю и инфраструктуру;

- агентства по развитию территории или организации, которые предоставляет соответствующие гранты и выделяет научному парку здания.

Этот механизм значительно сложнее механизма с одним учредителем, но он намного эффективнее с точки зрения финансирования [5].

в) Японская модель.

Японская модель научно-внедренческих территорий предполагает строительство совершенно новых городов «технополисов». Они сосредотачивают научные исследования в передовых отраслях, обеспечивают непрерывные воспроизводства инноваций, соединение фундаментальных научных исследований и прикладных разработок, внедрение их в практику, тем самым, зарекомендовав себя интенсивно развивающейся формой интеграции науки и производства.

Само слово «технополис» было введено в употребление в Японии в 1980 году и символизирует синтез двух важных идей, лежащих в основе промышленной стратегии Японии. Первая идея («техноло-

гия») заключается в модернизации увядающих отраслей японской промышленности на основе инъекции новых, преобразующих технологий. Вторая идея («полис») восходит к греческим античным городам-государствам, которые были основаны на равновесии между частной промышленностью, признаваемыми обществом идеями и общественностью.

Условиями получения статуса технополиса выступали такие требования как наличие в городе университета, высокая транспортная доступность, развитая инфраструктура.

В целом, практически все 19 японских технополисов, полностью сложившихся или находящихся в стадии становления, функционируют вполне успешно. Зоны этих технополисов состоят из трех взаимосвязанных районов:

- научного городка из университетов, государственных исследовательских институтов и лабораторий научно-исследовательских разработок корпораций;

- промышленной зоны, где расположены фабрики, распределительные центры и конторы;

- жилых кварталов для исследователей и их семей [6].

Идею технопарков в азиатском регионе развили до нового уровня, что привело к появлению технополисов. По своей сути технополис – это трансляция идей организации технопарка на город в целом. Технополисы организовывали и ранее, особенно преуспела в этом деле Франция, но именно в японской госпрограмме были сформированы обязательные требования к данным образованиям и к претендентам городам [7].

В дальнейшем идеи технополисов и активного участия государства в их строительстве и функционировании распространились по всему азиатскому региону. Особенно активно крупные технопарки и технополисы начали создавать в Китае, Индии, Малайзии, Сингапуре.

Выводы. Как показал анализ мирового опыта проектирования и функционирования технопарков, архитектурная модель складывается из широкого круга эко-

номических, социокультурных и технических вопросов. Таким образом, каждый отдельный технопарк является архитектурным выражением системы внешних и внутренних условий для каждой отдельной территории, что, в свою очередь, позволяет выделить две основные особенности архитектурных моделей технопарков: уникальность и динамичность.

1. Уникальность – выражается в неповторимости комплекса условий для разных территорий, государств, культур. Эта особенность исключает возможность создания общих унифицированных моделей организации пространства технопарков.

2. Динамичность – выражается в отклике физической, архитектурной структуры технопарка на изменения во внешних и внутренних условиях. Эта особенность характеризует развитие технопарков во времени и необходимость подхода при проектировании, как к открытым системам, способным не только к экспансивному развитию, так и к структурным трансформациям [8].

ЛИТЕРАТУРА:

1. Переслегин С. Б. Ресурсы Будущего: «войны не будет, но будет такая борьба за мир...» [Электронный ресурс] / С. Б. Переслегин // «Российское Экспертное Обозрение». – 2008. – №1(24). – Режим доступа: <http://www.rusrev.org/content/review/print.asp?ids=162&ida=2173> (дата обращения: 29.08.10).
2. Громов Г. История Кремниевой долины – кратко о главном [Электронный ресурс] / Г. Громов // Онлайн издательство WDigest. – 2010. – Режим доступа: http://www.wdigest.ru/silicon_valley_history.htm (дата обращения: 29.08.10).
3. Красильников В.А. Промышленное зодчество и экология: Справ. Пособие. - М.: Стройиздат, 1992. - 216 с.
4. Колясников В.А. Экологический подход к формированию композиции города: Учеб. Пособие. - Екатеринбург: УралАРХИ, 1993. - 152 с.
5. Шукшунов В.Е., Сенин А.А. Концепция создания научных и технологических парков, Санкт-Петербург, 1993.

6. Дергачев В. Геоэкономика: учебник для вузов / В. Дергачев. – Киев: ВИРА-Р, 2002. – 512 с.
7. Лавров А. А. Особенности функционирования высокотехнологических кластеров в Китае и Японии [Электронный ресурс] / А. А. Лавров // Электронная библиотека ТГУ – 2009. – Режим доступа: <http://sun.tsu.ru/mminfo/000063105/329/im> age/329-182.pdf (дата обращения: 29.08.10).
8. Рыков К.Н. Особенности архитектурной организации структур технопарков/ К. Н. Рыков// «Архитектон: известия вузов».- 2010.-№31.

Рецензент: д-р архітектури Блінова М.Ю.

УДК 711.00

Поломаний С.В.

Київський національний університет будівництва і архітектури

ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛАНДШАФТІВ ПЕРСПЕКТИВНИХ ЖИТЛОВИХ ТЕРИТОРІЙ

Обґрунтування рішень щодо архітектурно-ландшафтної організації житлових територій у складних інженерно-геологічних умовах повинні спиратися на комплексні наукові дослідження, які передбачають виявлення, аналіз, оцінку та узагальнення основних факторів, що впливають на формування забудови та ландшафтної організації її території.

Аналіз та узагальнення праць вчених та практиків, таких як А. Вергунов, В. Крогіус, Л.Г. Руденко, І. McHarg, R. Forman, Ch. Waldheim та ін. свідчить про те, що для дослідження принципів архітектурно-ландшафтної організації житлової забудови необхідно здійснити збір вихідних даних за групами факторами; аналіз кожної окремої групи факторів; узагальнений аналіз всіх груп факторів; варіантне проектування ландшафтної організації житлових територій; вибір оптимального варіанту для подальшої розробки та реалізації (рис. 1). При цьому, до основних груп факторів впливу на архітектурно-ландшафтну організацію забудови, які аналізуються на кожному етапі дослідження, автором віднесено: природний ландшафт; соціально-економічні, політичні та культурні особливості території та регіону проектування; геологічні та інженерно-геологічні умови; клімат і мікрокліматичні умови; вимоги до об'ємно-планувальних особливостей житлової забудови [1-5].

Перший етап проектування передбачає збір вихідних даних за групами факторами. Так, в першу чергу здійснюється пошук даних щодо природного ландшафту: його структури та генезису; рослинності, конфігурації та характеристики її типів; дані візуального обстеження, просторового аналізу (spatial analysis) та природних процесів.

Окрім даних щодо геологічної та інженерно-геологічної ситуації ділянки проектування, важливим є врахування даних геофізичного моніторингу, адже вони надають точні дані щодо, зокрема, властивостей і рівнів ґрунтових вод та їх коливань на ділянці проектування. Дані геофізичного моніторингу часто є визначальними при оцінці придатності території для забудови та визначення її функціональних особливостей [6].

Наступним етапом дослідження є аналіз кожної окремої групи факторів. Так, зокрема, проводиться аналіз ландшафтної структури території, екологічної структури ландшафту аналіз рослинних та тваринних угруповань, аналіз наявних та симуляція перспективних екологічних процесів [7, 8].

В частині геологічних умов, здійснюється прогноз, аналіз та симуляція можливих геологічних та інженерно-геологічних процесів і ризиків; опрацювання методів виявлення та управління ними. Окрім