

УДК 725

UDC 725

**ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНО-  
ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ  
КОМПЛЕКСОВ ЗДАНИЙ  
ТЕХНОПАРКОВ**

*А. М. Воробьева, Д. В. Чеботарев,  
И. И. Начаркин*

Донской государственной технической  
университет, Ростов-на-Дону, Российская  
Федерация

[rostland@mail.ru](mailto:rostland@mail.ru)

[chebotarev5@yandex.ru](mailto:chebotarev5@yandex.ru)

[ilya.rnd@mail.ru](mailto:ilya.rnd@mail.ru)

Обоснована необходимость создания новых архитектурно-планировочных решений комплексов зданий технопарков. Описаны варианты реализации «гибких» архитектурно-планировочных решений и некоторые принципы трансформируемости зданий.

**Ключевые слова:** технопарк, инновационный центр, трансформируемость, технопарковые структуры

**Введение.** Многолетний мировой опыт развития науки и производства позиционирует технопарки как основной инструмент для реализации научных идей, где перспективные инновационные разработки в кратчайшие сроки обретают практическую и материальную значимость.

Для России, в условиях развивающейся экономики, усовершенствование механизмов создания технопарковых структур является приоритетной задачей. В связи с этим возникает необходимость осмыслить принципы создания инновационных центров. Одной из задач данного направления является разработка оптимальных архитектурно-планировочных решений комплексов зданий технопарков.

**Особенности архитектурно-планировочных решений.** Вопрос по проектированию и строительству технопарков актуален во всем мире. В настоящее время в области строительства комплексов зданий технопарков имеется немалый опыт. Сформированы общие понятия и принципы создания инновационных центров. Однако, в зависимости от их назначения имеются свои особенности.

В соответствии с национальным стандартом ГОСТ Р 56425–2015 «Технопарки», территория технопарка включает в себя земельные участки, обеспеченные коммунальной, транспортной и технологической инфраструктурой, предназначенные для создания и развития технопарка и размещения его резидентов [1]. Имущественный комплекс технопарка состоит из комплекса объектов недвижимости, таких как: офисные помещения, технические и производственные помещения, помещения администрации, склады и жилье.

**PECULIARITIES OF ARCHITECTURAL-  
PLANNING SOLUTIONS OF COMPLEXES  
OF TECHNOPARK BUILDINGS**

*A. M. Vorobeva, D. V. Chebotarev,  
I. I. Nacharkin*

Don State Technical University, Rostov-on-Don,  
Russian Federation

[rostland@mail.ru](mailto:rostland@mail.ru)

[chebotarev5@yandex.ru](mailto:chebotarev5@yandex.ru)

[ilya.rnd@mail.ru](mailto:ilya.rnd@mail.ru)

The article outlines the necessity of revealing new features of architectural and planning solutions for industrial park complexes. The options of implementation of "flexible" architectural and planning solutions and some principles of the transformability of buildings are described.

**Keywords:** Technopark, innovation center, transformability, technopark structures

Если обозначить основные направления деятельности технопарка, определить технологические процессы и спрогнозировать все предъявляемые к нему требования, то этих данных будет вполне достаточно для выявления подходящей архитектурно-планировочной организации. Проблема состоит в том, что все исходные данные предпроектного этапа создания технопарка с течением времени перестают соответствовать действительным запросам пользователей по той причине, что направление его деятельности может иметь непредсказуемый характер. Так, например, предоставленные пространства и здания могут утратить способность отвечать современным технологическим и функциональным требованиям. Для возможности эффективной эксплуатации объекта в дальнейшей перспективе необходимо на стадии проектирования предусматривать его универсальность, способность к трансформации и адаптации к новым условиям.

При проектировании следует предусматривать, что сооружения технопарка будут отвечать на все изменения запросов пользователей. При этом, фасад, всевозможное оборудование, инженерные сети и внутреннее пространство здания смогут гибко трансформироваться с бесконечным количеством вариантов. Все эти варианты невозможно предвидеть на стадии проектирования. Необходимость той или иной вариации может возникнуть лишь спустя некоторое время.

«Гибкость» внутреннего пространства зданий достигается за счет упрощения конфигурации здания в плане, увеличения сетки колонн, уменьшения количества перепадов высот между этажами, запасом несущих способностей конструкций и общим конструктивным решением здания, минимальным количеством стен и перегородок, максимальным высвобождением производственных площадей от вспомогательных служб, сокращением протяженности коммуникаций.

«Гибкость» обеспечивается конструктивным решением объема, рациональным размещением сетей, коммуникаций и транспортных средств. Обеспечению «гибкости» здания в целом, способствует и отсутствие в пределах производственных площадей капитальных стен, стационарных перегородок и возможных встроек. Технические этажи, предназначенные для разводки технологических коммуникаций и вентиляции, так же должны способствовать «гибкости» зданий.

Трансформируемость зданий обеспечивается также модульной прокладкой сетей и коммуникаций, сокращением протяженности коммуникаций. Для этого камеры кондиционирования воздуха, вентиляционные камеры, трансформаторные подстанции и подсобные помещения размещаются в цокольных или подвальных этажах. А разбивка помещений осуществляется применением мобильных и легкоразборных перегородок [2].

Компактные здания временного проживания в инновационных центрах, как правило, рекомендуется выполнять блок-комплектами помещений заводской готовности. Монтаж таких зданий не потребует больших трудозатрат при строительстве зданий при условии унификации узлов и элементов. Комплекты заводской готовности используются также для строительства общественных сооружений (спортивных комплексов, аудиторий, выставочных павильонов) [3].

Сейчас набирает популярность новый тренд — офисы в стиле *agile*. Работа становится все более мультизадачной и разноплановой, в связи с чем, требования к рабочему пространству меняются. В инновационном центре нужны зоны буквально для всех типов деятельности — для командной работы, неформального общения, креативной деятельности, работы в приватной обстановке. А у сотрудников должна быть свобода в выборе подходящей зоны для выполнения

той или иной задачи. Тогда каждый сможет работать там, где он наиболее продуктивен. Такой подход значительно повышает эффективность взаимодействия между командами и способствует созданию инноваций, а также помогает привлекать лучшие кадры и сократить издержки за счет отказа от части стандартных рабочих мест.

**Заключение.** Проведенный анализ показал, что в настоящее время динамика развития отечественной науки стремительно обретает должное качество и усовершенствование технопарковых структур является обязательным условием для этого процесса. В таких условиях к архитектурно-планировочным решениям будут предъявляться все новые и новые требования, сохраняя актуальность данного вопроса еще достаточно продолжительное время.

#### **Библиографический список.**

1. Национальный стандарт Российской Федерации: Технопарки. Требования: ГОСТ Р 56425–2015 / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. — Москва: Стандартинформ., 2015 — 12 с.
2. Антонов, А. В. Здания инновационных центров / А. В. Антонов, П. В. Качарава // Промышленное и гражданское строительство. — 2002. — № 7. — С. 28–29.
3. Румянцев, А. А. Архитектурная организация инновационного процесса в технопарковых структурах: дисс. ... канд. архитектуры / А. А. Румянцев. — Москва, 2006. — 152 с.