

тический методы. Нелинейное компьютерное моделирование обращается не столько к привычной для архитектора геометрии, сколько к вычислительному программированию, ориентированному на нелинейные процессы. Архитектор задает параметры, а в качестве исполнителя может выступать уже не только профессиональный зодчий, но и компьютер.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Добрицына И.А. От постмодернизма - к нелинейной архитектуре. - М.: Прогресс-Традиция, 2004. - 416 с.

2. История CAD от Marian Bozdoc (перевод на русский).
3. http://www.thocp.net/software/software_reference/cad_bozdoc.htm
4. Ларичев Е. Мир охватило медийное помутнение. - Независимая газета, 16.04.02
5. Шумахер П. «Возрождение небоскреба: дифференциация, интерфейс, навигация»- АСС 3. 3.
6. Малинин Н. Цифрочетно - Штаб-квартира, № 11, 2004.
7. Чарльз Дженкс. Новая парадигма в архитектуре. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pda.cih.ru/772.html>.

УДК 72.01+727.57+727.5.05

Медведєва А. О.

Харьковский национальный университет строительства и архитектуры

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ И ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ДЛЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Постановка проблемы. Достижения научно-технического прогресса и новые социально-экономические условия в нашей стране сегодня требуют поиска современных приемов и принципов организации научно-исследовательских учреждений. Большинство существующих зданий научно-исследовательского назначения в Украине возведено в 1920-е-1980-е гг. Они далеко не всегда соответствуют запросам и задачам времени: создавать оптимальные условия для научной деятельности, обеспечивать высокий уровень психологического и экологического комфорта рабочих пространств, функциональную гибкость здания, корреляцию его пространственной структуры организационной системе учреждения, трансформирующейся под влиянием актуальных научно-технических задач, предусматривать возможность размещения новейшего инженерного оборудования и т.п.

Необходимым условием нормального функционирования научно-исследовательской организации является обеспечение единой правильно организованной

планировочной и функциональной структурой, удовлетворяющей быстро изменяющимся ограничениям и позволяющей реализовать требования развития отдельных подразделений и всего заведения в целом.

Для решения этой проблемы актуальным является выявление основных принципов организации архитектурно-планировочной структуры зданий для науки, стимулирующих исследовательскую деятельность, обмен информацией и творческий процесс у научных сотрудников.

Анализ изученности темы. Исследование опирается на работы, посвященные социальным, организационным, функциональным, архитектурно-планировочным и пространственным аспектам формирования научно-исследовательских учреждений. Системное формирование функционально-планировочной структуры научных комплексов изучал в своих работах С. А. Истомин. Архитектурное формирование научно-производственных зданий инновационного направления исследуется в работах Д. А. Хрусталева. Проблемам пространственной организации научно-исследовательских зданий посвящены труды Д.

А. Метаньева. Принципы формирования архитектуры зданий инновационных центров изучал в своих работах А. В. Антонов.

Однако, до сих пор не исследован вопрос определения наиболее оптимальных архитектурно-планировочных принципов организации научно-исследовательских учреждений.

Цель статьи - выявить особенности

организации функционально-планировочной и пространственной структуры научно-исследовательских учреждений.

Основная часть. Формирование общей концепции зданий для научных исследований, их функциональная структура, архитектурно-пространственная композиция, объёмно-планировочные, конструктивные, образные решения зависят от ряда внутренних и внешних факторов (рис. 1).

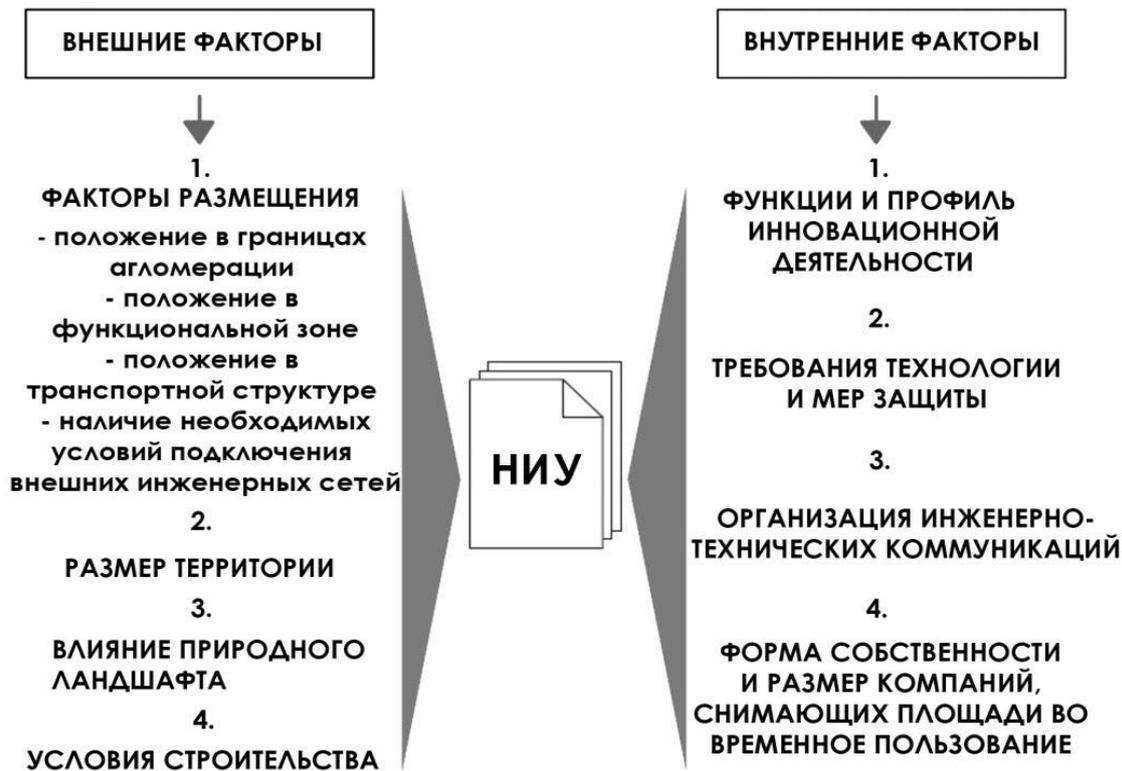


Рис. 1. Схема внешних и внутренних факторов, влияющих на формирование общей концепции проектирования научно-исследовательских учреждений.

Внешние факторы связаны с местом научно-исследовательской организации в структуре городской агломерации;

Внутренние факторы отражают в себе технологические ограничения.

Рассмотренные факторы формируют основу функционально-планировочной и архитектурно-пространственной структуры и обуславливают применение перспективных приёмов формирования научно-исследовательских учреждений (рис.2) [7].

Хрусталева Д. А. в своём исследовании «Архитектурное формирование научно-

производственных зданий» выделил восемь архитектурно-планировочных принципов: многофункциональность, резервирование, универсальность и гибкость, кооперирование и доленое использование, социальный инжиниринг, безопасность, экономичность и энергоэффективность, качество архитектурных решений.

По мнению автора статьи, наиболее актуальными в современном проектировании и строительстве научно-исследовательских учреждений являются три принципа: многофункциональность, резервирование, универсальность и гибкость.

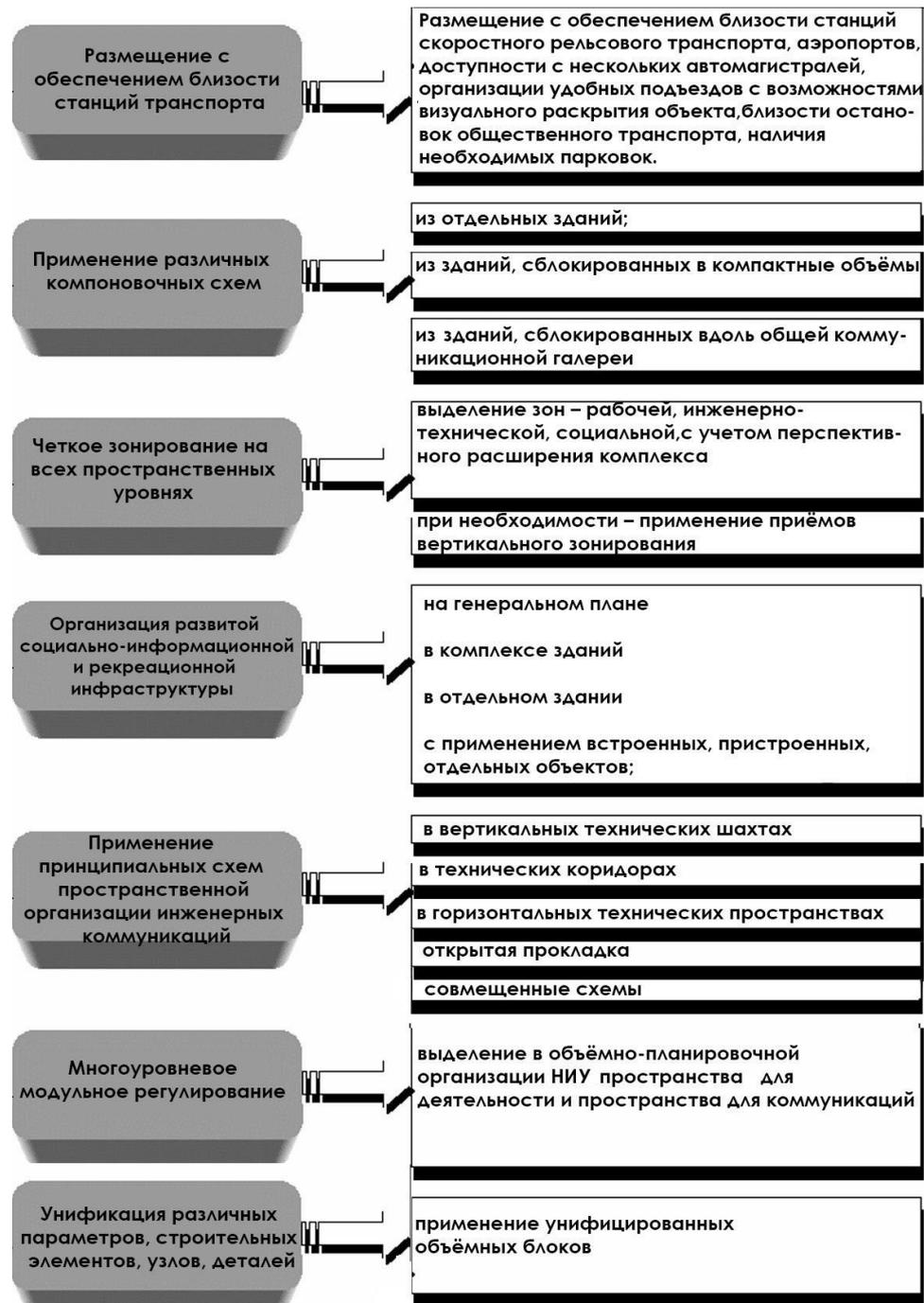


Рис. 2. Схема перспективных приемов формирования научно-исследовательских учреждений.

Принцип многофункциональности обеспечивает соединение разнообразных функциональных блоков научно-исследовательской организации в целостную структуру, устойчивость и эффективность которой основана на взаимодействии составляющих ее элементов.

Непредсказуемость инновационного процесса и его результатов предполагает возможность расширения и изменения его

составляющих, что требует наличия резервов в структуре научно-исследовательского учреждения.

Принцип резервирования обеспечивает бесперебойное во времени и надежное, с точки зрения инновационной эффективности, функционирование зданий для научных исследований.

В связи с короткими сроками обновления оборудования в инновационном процессе возникает необходимость создания

условий для работы часто сменяемых рабочих коллективов и технологий, что требует организации универсальных рабочих пространств и обеспечения мер для возможности изменения их параметров. Изначальное заложение качеств повышенной **универсальности и гибкости** в пространственные решения научно-исследовательских учреждений ведет к повышению единовременной стоимости их строительства, однако снижает впоследствии стоимость работ по перепланировке и трансформации [7].

Автором статьи было проведено исследование формирования архитектурно-планировочных принципов зданий для научных исследований в СССР 1918-1992гг. Метод сравнительного анализа архитектурно-планировочных решений наиболее известных объектов научно-исследовательского направления позволил сделать вывод, что развитие архитектурно-планировочных принципов проектирования зависит от уровня развития научной деятельности региона, государственной поддержки, а также от экономической и политической ситуации в целом. Всего было проанализировано двадцать объектов. Исследованием было выявлено, что основной проблемой в проектировании являлось разрешение противоречий между развивающейся функцией и отстающего от ее развития пространственного конструктивного решения.

Опираясь на вывод исследования, автором статьи предложено выделить еще такой немаловажный принцип как **принцип унификации и модульности**. Он предполагает, что в основе пространственных параметров проектного решения научно-исследовательских организаций лежит унификация параметров рабочего пространства. В качестве первичной пространственной единицы применяется **рабочий пост** – функциональный и планировочный модуль всех уровней системы [7]. Из технологически специализированных рабочих постов набираются более крупные многофункциональные единицы – **рабочие места**, а из них – **рабочие ячейки**,

различные по составу, габаритам и пространственной конфигурации. Таким образом, созданные взаимосвязанные модельные ряды, позволяют практически унифицировать систему параметров пространственной структуры научно-исследовательского учреждения. Следовательно, можно сделать вывод, что стандартизированные рабочие ячейки, каждая из которых получает весь необходимый комплекс инженерно-технологического обеспечения, определяют планировочную основу зданий для научных исследований.

Выводы. Проведенное исследование позволило выявить некоторые наиболее значимые архитектурно-планировочные принципы организации пространства для научных исследований, обеспечивающие социально-экономическую, функционально-пространственную и технологическую эффективность научно-исследовательских учреждений: принципы многофункциональности, резервирования, универсальность и гибкость, а также принцип унификации и модульность.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Антонов А. В. Принципы формирования архитектуры зданий инновационных центров: диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры: 18.00.02 / Антонов Андрей Владимирович. – М., 2007. – 151 с.
2. Зосимов Г. И. Пространственная организация города: (Модуль в планировочной структуре) / Зосимов Г. И. – Москва: Стройиздат, 1976. – 118 с.
3. Истомин С. А. Системное формирование функционально – планировочной структуры научного комплекса: автореферат диссертации на соискание научной степени кандидата архитектуры: спец. 18.00.04 «Градостроительство, районная планировка, ландшафтная архитектура и планировка сельскохозяйственных населенных мест» / С. А. Истомин. – Москва, 1980. – 20с.
4. Платонов Ю. П. Пространственная организация НИИ в крупных городах / Ю. Платонов, Б. Савельев. – М.: Наука, 1981. – 126с.
5. Платонов Ю. П. Проектирование науч-

- ных комплексов / Платонов Ю. П., Сергеев К. И., Зосимов Г. И. – Москва: Стройиздат, 1977. – 133с.
6. Платонов Ю. П. Пространственная организация научно-исследовательских лабораторных комплексов: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры: спец. 18.00.02 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности» / Ю. П. Платонов. – Москва, 1973. – 32 с.
7. Хрусталева Д. А. Архитектурное формирование научно-производственных зданий инновационного направления: диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры: 05.23.21 / Хрусталева Дмитрий Александрович. – М., 2011. – 151с.

УДК 72.01

Родик Я.С., Северин Ю.С., Счастливая К.Т.

Харьковский национальный университет строительства и архитектуры

ЭРГО-ДИЗАЙНЕРСКИЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ КОРРЕКЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ ДЛЯ СЛЕПЫХ И СЛАБОВИДЯЩИХ ДЕТЕЙ

Постановка проблемы. Воспитание, лечение и образование детей-инвалидов является одной из самых важных подсистем социальной сферы любого государства, определяющей потенциал его социального, экономического и культурного развития.

Отношение к детям-инвалидам наиболее точно определяет состояние и уровень развития общества. С осознанием в мировом сообществе инвалидности не как ущербности, а как особенности тех или иных индивидуумов, пришло и новое понимание окружающей их социальной и материальной среды.

Количество детей с проблемами зрения в Украине сейчас составляет более чем 150 тыс. человек, из которых дети до 6 лет составляют 22%, от 7 до 25 лет 75%. Детская инвалидность имеет стойкую тенденцию к возрастанию. За последние 8 лет уровень общей инвалидизации детей вырос на 25,4%.

Поэтому актуальной задачей является формирование архитектурной среды для детей с особенностями в развитии. Окружающая ребенка среда должна обеспечивать ему физическое, умственное, эстетическое, нравственное, т.е. разностороннее развитие и воспитание. А если речь идет о

детях с нарушениями зрения, то архитектурная среда способствует компенсации инвалидности, реабилитации и дает возможность интеграции таких детей в общество.

Анализ последних исследований и публикаций. Исследование опирается на следующие научные работы по проектированию коррекционных учреждений и формированию архитектурной среды для инвалидов: Григорьева Л.П. «О системе развития зрительного восприятия при нарушениях зрения», Диалло Л.Т. «О психологических аспектах формирования архитектурной среды развивающих детских центров», Малашенкова В. А. «Принципы формирования коррекционно-развивающей среды многопрофильных реабилитационных центров для детей с различными нарушениями», Завадская О. И. «Эрго-дизайнерские особенности формирования предметно-пространственной среды для детей инвалидов».

В мировой и отечественной практике имеются научные разработки по созданию архитектурной среды, приспособленной к требованиям детей с инвалидностью, но там не поднимаются вопросы формирова-