

4. Антоненко С. Поколение, застигнутое сумерками // Новый мир. 1999. № 4. С. 176–185.
5. Фельдштейн Д. И. Глубинные изменения современного детства и обусловленная ими актуализация психо-педагогических проблем развития образования // Вестник практической психологии образования. 2011. № 1 (26). С. 45–54.
6. Программа «Все, что тебя касается». URL: [www.fzr.ru/](http://www.fzr.ru/)
7. СНиП 2.08.02-89\*. Общественные здания и сооружения. М. : Стройиздат, 1989. 13 с.

## **СОВРЕМЕННЫЙ ОБЛИК НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЗДАНИЙ**

*М. Д. Поташова, М. С. Медведева*  
*Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, г. Астрахань (Россия)*

В разных уголках мира все чаще появляются новые здания научно-исследовательских центров, внешний облик которых наполнен духом современности. Однако довольно долгое время в архитектуре данных учреждений господствовала жесткая, призматическая геометрия форм, строго соответствующая протекаемым внутри процессам. Сегодня характер процесса исследований претерпевает качественные изменения: появляются новые методы изучения, многие технологии становятся компактными. Все это, безусловно, находит отражение в пространственной организации исследовательской деятельности. Соответственно меняется взгляд на формирование архитектурного образа научно-исследовательских зданий. Рассматривая и изучая множество их примеров, следует выделить пять принципиальных подходов в формировании внешнего облика (табл. 1):

- активная интеграция здания научно-исследовательского центра с природной средой;
- косвенная интеграция с элементами природы;
- отражение во внешнем образе специфики исследовательской деятельности;
- «размытие» границы между внутренней средой и внешним пространством;
- синтез современной архитектуры с архитектурой прошлого.

Говоря о процессе интеграции, мы подразумеваем максимальное слияние научных центров с природным окружением, когда учитывается характер ландшафта, наличие водных поверхностей и их включение в архитектуру здания, а также использование элементов биоклиматической архитектуры.

Таблица 1

## Подходы в формировании архитектурного облика

<i>Подходы в формировании облика</i>	<i>Визуальный пример научно-исследовательского центра</i>	
Активная интеграция здания научного центра с природной средой	Научно-исследовательский центр в Тайване	
Косвенная интеграция здания научного центра с элементами природы	Многоэтажный научно-исследовательский центр Solaris, Сингапур	
Отражение во внешнем образе специфики исследовательской деятельности	Научно-исследовательский центр в Северной Корее	
«Размытие» границы между внутренней средой и внешним пространством	Проект научно-исследовательского центра Beijing Automotive Group, Пекин	
Синтез современной архитектуры с архитектурой прошлого	Научно-исследовательский центр Sleuk Rith в Камбодже	

Отличным примером, демонстрирующим интеграцию здания научно-исследовательского центра с природной средой, служит объект, расположенный в провинции Наньтоу в Тайване (рис. 1). Разработанный в 2014 году местным архитектурным бюро Bio-architecture-Formosana, научный центр «построен в соответствии с принципами сейсмоустойчивости и биоклиматической архитектуры» [1]. В центре, удостоенном эко-сертификата высшей категории, применяется система оборотного водоснабжения, а электроэнергию и тень обеспечивают солнечные батареи. Форма здания образует пространство внутреннего двора, в котором располагается пруд, способствующий охлаждению среды. Его крыша, покрытая зеленью, защищающей от перегрева, связана с уровнем земли плавным «зеленым» спуском, что обеспечивает непрерывное и целостное восприятие архитектурного объекта и среды. Таким образом, экологичное здание научного центра органично вписывается в окружающую среду, создавая визуальное единство с ландшафтом местности.



*Рис. 1. Научно-исследовательский центр в Тайване*

Под косвенной интеграцией понимается частичное использование элементов природы в здании научного центра, когда они лишь дополняют, вклиниваются в архитектурный облик здания, являясь элементами его экологической составляющей.

Примером косвенной интеграции здания научно-исследовательского центра с элементами природы служит многоэтажный научный центр Solaris, расположенный в Сингапуре (рис. 2). Его особенностью является наличие вертикального озеленения. Автор проекта – малазийский архитектор Ken Yeang, развивающий биоклиматическую архитектуру, спроектировал вокруг здания поднимающуюся по спирали дорожку протяженностью 1,5 км из зеленых насаждений, суммарная площадь которых превышает площадь под зданием. Единение с природой достигается за счет большой площади остекления и диагональной солнечной шахты, способствующих хорошему естественному освещению центра.



*Рис. 2. Многоэтажный научно-исследовательский центр Solaris, Сингапур*

Также наглядным примером косвенной интеграции служит реализованный проект научно-исследовательского центра, совмещенного с оперативным штабом автокомпании Ferrari в итальянском городе Маранелло. Его разработчиком является архитектурная студия Studio Fuksas, известная тем, что активно внедряет природные элементы в архитектуру. Так, открытые участки здания центра занимает водная поверхность, выступающая в роли декоративного элемента. Отражающиеся на поверхности воды части здания формируют геометричные визуальные образы, позволяющие раскрывать пространство по-новому (рис. 3).



*Рис. 3. Научно-исследовательский центр Ferrari, г. Маранелло, Италия*

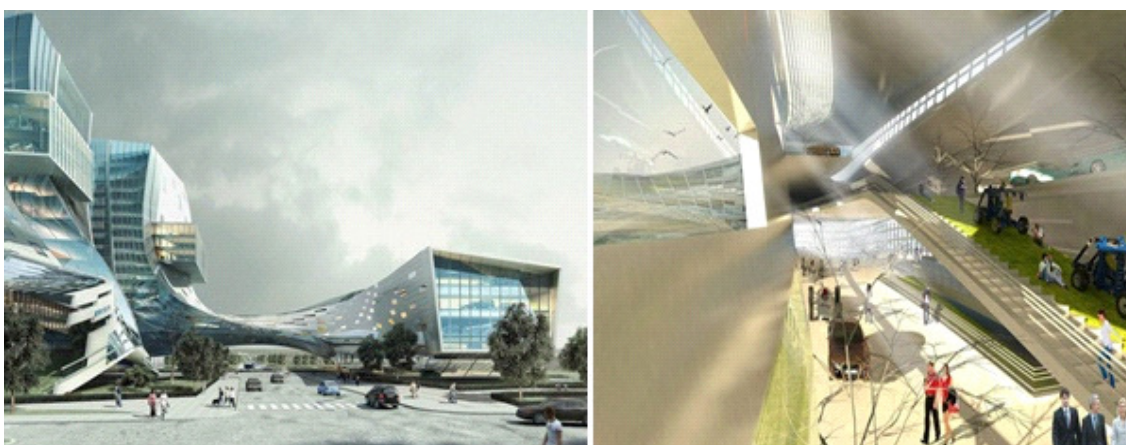
Примером отражения во внешнем образе специфики исследовательской деятельности можно назвать научно-исследовательский центр в Северной Корее. В Пхеньяне, где наука и технологии в приоритете, в 2015 году возвели научный центр площадью 106 тыс. квадратных метров (рис. 4). Архитектурный образ здания отражает модель атома, как символ науки и ее движущей силы, а также характеризующий политику страны, связанную с разработками в атомной области. Здание выступает в роли многофункцио-

нальной научно-технической базы, включающей лаборатории, отдел изучения и прогнозирования землетрясений, кинозалы и электронную библиотеку. Этот «храм науки и техники» призван рассказывать жителям про новейшие научные достижения страны.



*Рис. 4. Научно-исследовательский центр в Северной Корее*

Рассмотрим далее пример «перетекания» внутренней среды во внешнее пространство. Для городского округа Ванцзин, расположенного в северо-восточной части Пекина, архитектурная студия J.J. Pan and Partners разработала проект научно-исследовательского центра Beijing Automotive Group. В основе архитектурного образа лежит форма иероглифа, означающего открытость. Извилистая форма центра состоит из двух корпусов, объединенных пластичным мостом, нависающим над проезжей частью и тем самым создающим своеобразные въездные ворота в город (рис. 5). Криволинейное очертание стен «размывает физическую границу между интерьером и внешним пространством» [3].



*Рис. 5. Проект научно-исследовательского центра Beijing Automotive Group, Пекин*

Проектируя научно-исследовательские центры, важно учитывать архитектуру исторического окружения, дабы новый объект гармонично вписывался в среду. Достичь этого возможно за счет слияния элементов национальной и современной архитектуры.

Научно-исследовательский центр Sleuk Rith в Пномпени в Камбодже иллюстрирует модель слияния архитектуры прошлого и будущего. Здесь с древними достопримечательностями вскоре будет соседствовать современный исследовательский центр (рис. 6). По замыслу разработчика проекта Захи Хадид внешний облик центра «станет олицетворением слияния национальной архитектуры Камбоджи и современного дизайна» [2].

Вдохновением для пяти зданий, выполненных из дерева и объединенных в комплекс, послужил местный храм Ангкор-Ват. В данном центре будут проводиться исследования касаются истории геноцида в Азии.

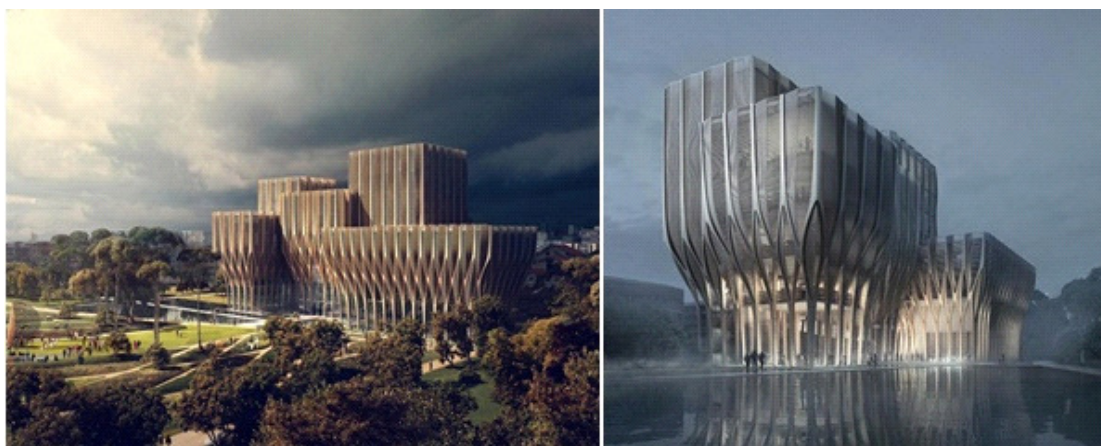


Рис. 6. Научно-исследовательский центр Sleuk Rith в Пномпени в Камбодже

Сегодня архитектура научно-исследовательских учреждений совершенствуется и развивается. Появляются новые взгляды, идеи и подходы в формировании облика научных зданий. Подводя итог вышеизложенному, можно с уверенностью сказать, что наука может быть не только полезной и познавательной, но и выразительной с точки зрения архитектуры.

#### Список литературы

1. Тайваньский научный центр с живой крышей. URL: <https://hvoya.wordpress.com/2015/08/03/bioformosa/>
2. Научный центр в Пномпени: слияние прошлого и будущего. URL: <http://www.archfacade.ru/2015/08/nauchnyj-centr-v-pnompeni-sliyanie-proshlogo-i-budushhego.html>
3. Научно-исследовательский центр в виде иероглифа в Пекине. URL: [http://www.admagazine.ru/arch/45256\\_vorota-v-pekini.php](http://www.admagazine.ru/arch/45256_vorota-v-pekini.php)