

УДК 711

Левченко Д.Р.,  
levchenko.kname@gmail.com, ORCID ID 0000-0001-8226-4170,  
Харьковский национальный университет  
городского хозяйства имени А.Н. Бекетова

## ТИПЫ ПРОСТРАНСТВЕННО-ПЛАНИРОВОЧНОГО ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ВУЗОВ В СТРУКТУРЕ ГОРОДА

*Проведен анализ примеров вузовских комплексов Украины. Выявлены и систематизированы основные типы в зависимости от особенностей пространственно-планировочного формирования и развития вуза в структуре города. Определены архитектурно-планировочные приемы и разработаны модели перспективного развития вузовских комплексов в структуре города.*

*Ключевые слова: высшие учебные заведения, вузовские комплексы, перспективное развитие, типология вузовских комплексов, городская среда*

**Актуальность проблемы.** Высшее учебное заведение представляет собой сложную систему, включающую ряд взаимосвязанных структурно-функциональных элементов. В свою очередь, вуз является элементом более сложной, иерархически высшей градостроительной системы - города.

Стремительные социально-экономические и социо-культурные изменения в жизни общества сегодня обуславливают стихийные изменения в функционально-планировочной структуре как города в целом, так и в его структурно-функциональных составляющих. Таким образом, актуальной является **проблема** управления развитием вузов в структуре города.

На территории Украины расположены 657 действующих высших учебных заведений (за 2017 год). Выявление типологии по территориальной организации вузов позволит структурировать вузовские комплексы и выявить модели перспективного развития вузов для каждого из типов.

Вопросы организации вузов, как градостроительной системы в структуре города, рассматривались в работах Ковальской Г.Л. [6], Дудиной Т.С. [4], Махадин Т. [3], Солобая П.А. [9]

Проблемы стратегического развития университетов в сфере современной экономической теории, менеджмента и маркетинга изучались в работах Сацик В.И. [8], Конкин А.И. [7]

Представленные в данных работах типологии вузов рассматривают их по таким существенным и индикативным признакам, как: архитектурно-планировочная структура, профессиональный профиль, численность студентов. Однако вуз, как элемент городской системы, и его особенности

градостроительного развития еще исследованы недостаточно. В то же время для прогнозирования архитектурно-градостроительной организации вузов в ходе их развития необходима типология, которая поможет решить проблему пространственного развития вуза в современных условиях.

**Цель работы** - выявление типов градостроительного формирования и развития вузов в структуре города.

Методами системного подхода в исследовании структурно-планировочной организации вузов Украины были выявлены два типа в зависимости от особенностей пространственно-планировочного формирования и развития вуза в структуре города:

**Тип 1.** Целостный (вузы, вузовские комплексы, кампусы).

**Тип 2.** Пространственно-расчлененный (вузы и вузовские комплексы).

Характеристики **типа 1** (рис.1) были определены в ходе исследования следующих вузов: Национальный аэрокосмический университет имени Н.Е.Жуковского, Национальный технический университет «ХПИ», Национальный технический университет Украины «КПИ», Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта имени академика В.Лазаряна и другие. Рассматриваемый тип характеризуется численностью студентов от 10 тыс. и выше, что характерно для крупных и крупнейших вузов, а также вузовских комплексов.

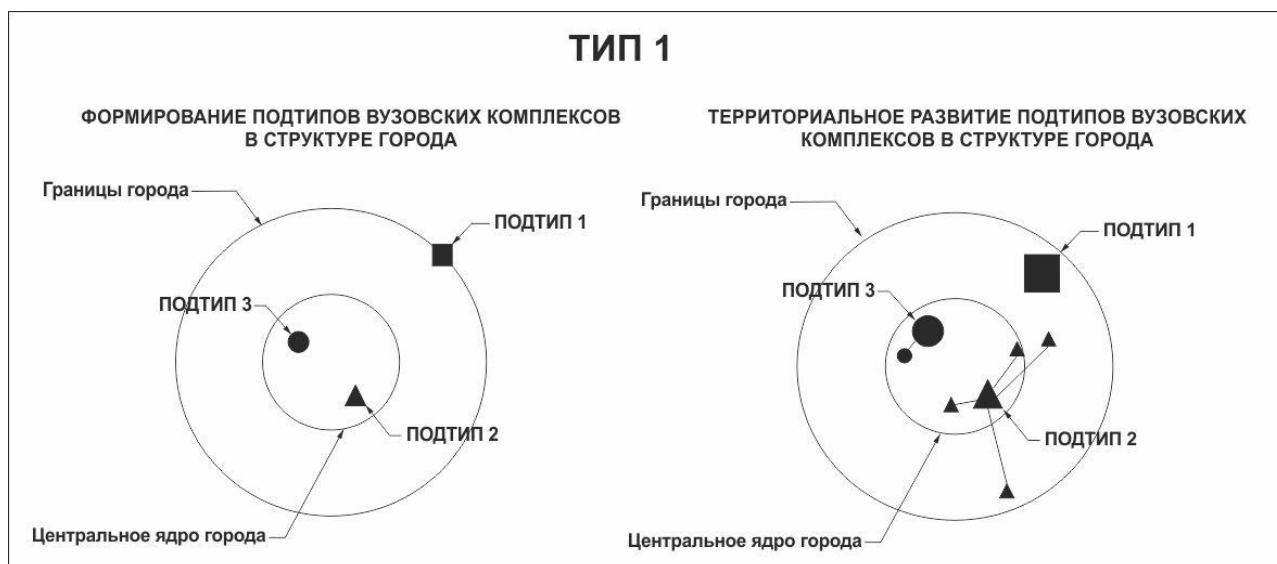


Рис 1. Формирование и территориальное развитие подтипов типа 1 в структуре города

Данный тип обладает такими структурно-планировочными характеристиками как:

- изначальное формирование вуза на отдельной территории с перспективой роста и развития;

- сохранность целостности структуры (или частичная) в процессе развития вуза;

- наличие собственной инфраструктуры, четко выраженных функциональных зон и связей между ними.

**Подтип №1** рассматривается на примере НАУ им. Н. Е. Жуковского «ХАИ» (рис. 2.а).

Методами исторического и эмпирического анализа были выявлены следующие поэтапные характеристики пространственно-планировочного развития вуза в структуре города:

1. На первом этапе (формирование) объект занимает отдельную территорию на окраине города с перспективой территориального роста, имеет целостную композиционно-планировочную структуру.

2. На втором этапе происходит развитие структуры вуза на прилегающей территории, а также рост городской инфраструктуры вблизи вуза.

3. Третий этап характеризуется комплектностью структуры университета на конкретной территории с автономной от города инфраструктурой, частичное проникновение города в планировочную структуру вуза.

Характеристики **подтипа №2** были выявлены в ходе анализа функционально-планировочной структуры вуза Национального технического университета «Харьковский политехнический институт» (рис. 2.б). Характеристики данного подтипа следующие:

1. На этапе процесса формирования, объект имеет целостную композиционную структуру, который занимает отдельную территорию с расчетом на дальнейшее территориальное развитие вуза.

2. На втором этапе происходит стремительное развитие структуры вуза и постепенное внедрение в городскую структуру

3. Третий этап характеризуется хаотичным ростом структуры вузовского комплекса в городской, целостность структуры комплекса не сохраняется, полное внедрение в город.

Таким образом, высшее учебное заведение в ходе развития компактную обособленную структуру меняет на хаотичную с полным проникновением в городскую ткань застройки.

Характерные особенности **подтипа 3** были проанализированы на примере Национального технического университета «Киевский политехнический институт» (рис. 2.в). Следует отметить, что подтипу отвечают такие характеристики:

1. На первом этапе структура вуза формируется на отдельной автономной территории в центральных районах города

2. Второй этап характеризуется постепенным развитием комплекса на отведенной территории, захват прилегающих территорий города, сохранение целостности структуры в процессе территориального роста

3. На третьем этапе наблюдается развитость объекта в сложную целостную структуру с автономной инфраструктурой, и присоединение соседних территорий к вузовскому комплексу. Частичное внедрение города в среду вуза.

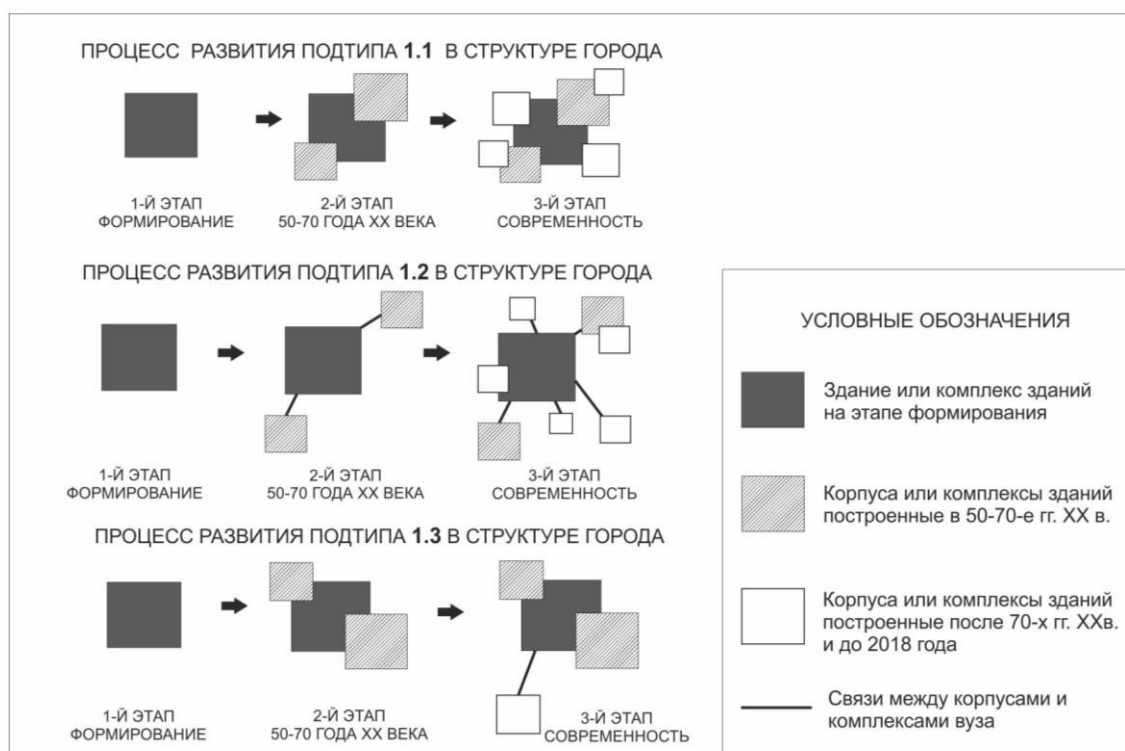


Рис. 2. Анализ процесса развития подтипов 1.1, 1.2, 1.3

**Тип 2** включает вузы численностью от 2 тысяч студентов и выше, то есть малые, средние и крупные вузы. К таким вузам относятся Киевский национальный университет строительства и архитектуры, Харьковский национальный университет городского хозяйства имени А.Н. Бекетова, Национальный университет «Киево-Могилянская академия», Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, Днепропетровская медицинская академия, Харьковский национальный университет строительства и архитектуры, Национальный педагогический университет имени М.П. Драгоманова и другие.

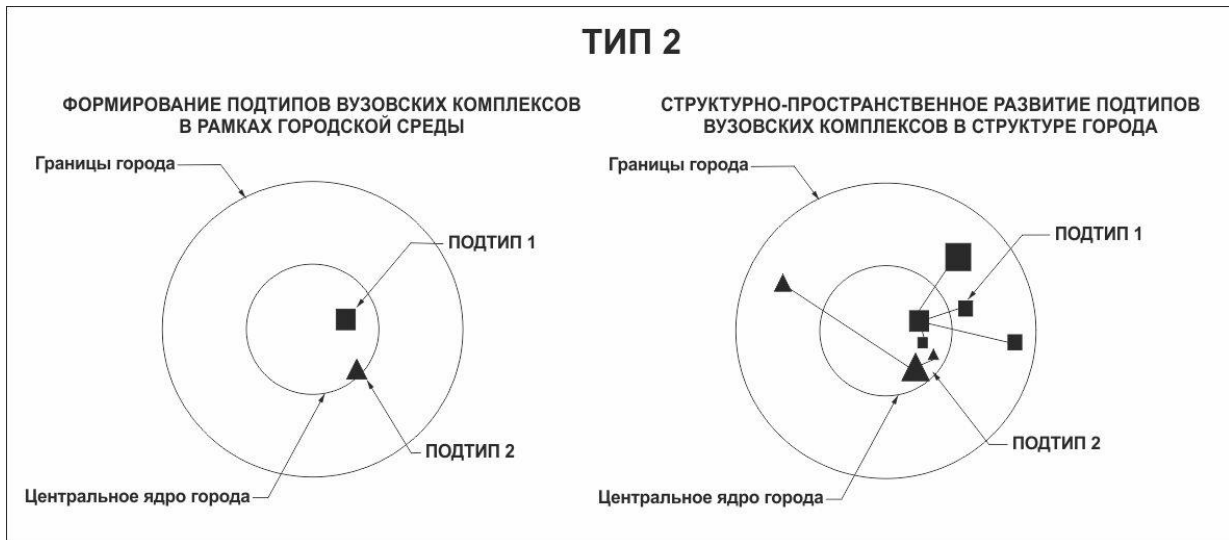


Рис 3. Формирование и территориальное развитие подтипов типа 2 в структуре города

К основным характеристикам, которые были определены в ходе исторического и эмпирического анализа вузовских комплексов, *типа 2* (рис. 3) относятся:

- зарождение вуза как локального комплекса в составе городской структуры;
- рост вуза с постепенным присоединением соседних территорий города;
- развитие вуза на соседних территориях и в других районах города, внедрение в городскую застройку.

Харьковский национальный университет городского хозяйства имени А.Н. Бекетова (рис. 4.а) проанализирован как пример *подтипа №1*.

Следует отметить, что подтипу отвечают такие характеристики:

1. На первом этапе происходит формирование вуза в затесненной структуре города, в центральной его части
2. На втором этапе структура вуза развивается за счет захвата прилегающих территорий города, сохранение целостности структуры в процессе территориального роста
3. На третьем этапе наблюдается развитие объекта как на прилегающей территории, так и внедрение в структуру города, за счет вынесения жилой зоны.

*Подтип №2* рассмотрен на примере Национального фармацевтического университета в городе Харьков (рис. 4.б).

В процессе анализа вуза выделяются следующие характеристики для *подтипа №2*:

1. На первом этапе вуз формируется как отдельный объект городской структуры;

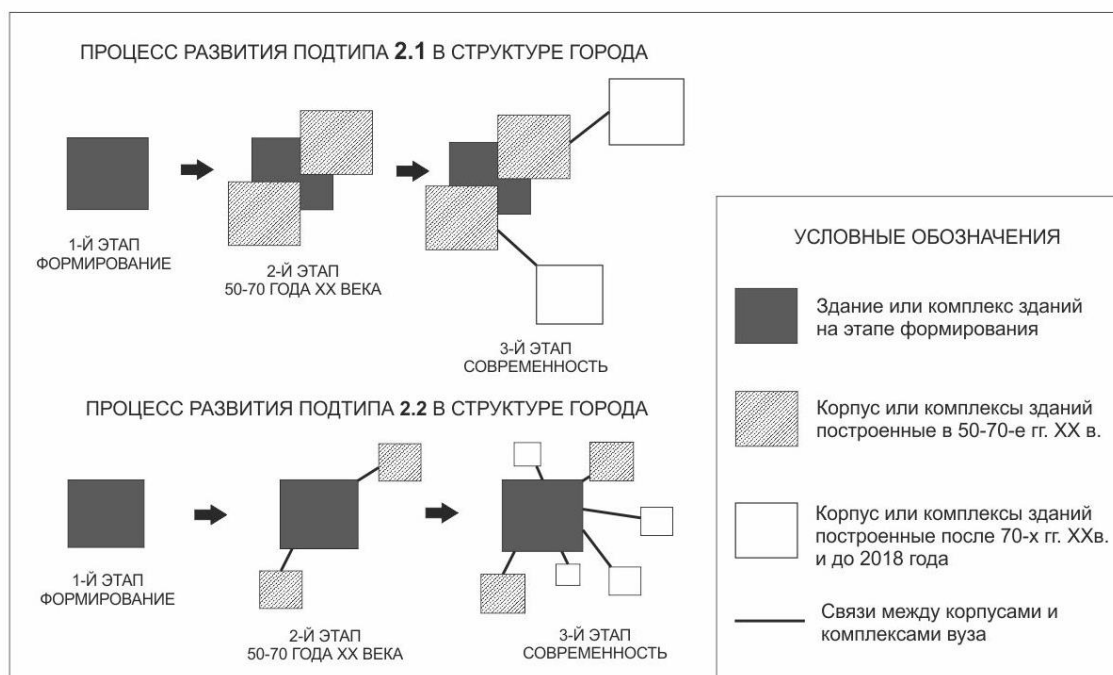


Рис.4. Анализ подтипов 2.1, 2.2 на примерах вузовских комплексов

2. На втором этапе наблюдается стремительное развитие его отдельных элементов в структуре города на соседних территориях и в других районах города;

3. На третьем этапе происходит хаотичное расположение объектов (корпусов) вуза в городской структуре, нарушение композиционной целостности отдельных элементов комплекса.

С целью определения моделей перспективного развития для каждого из предложенных типов необходимо исследовать зарубежный практический опыт, выявить основные приемы по планировочному развитию вузовских комплексов.

Анализ зарубежного опыта выявил, что наиболее удачной моделью архитектурно-пространственного формирования вуза является модель «кампус».

Кампус - это комплекс сооружений, который состоит из территории, коммуникаций, зданий, дорог и дорожного покрытия, имущества и людей, принадлежащих конкретной организации, в данном контексте университету, колледжу, или высшей школе. К примеру, территория классического американского кампуса, как правило, включает: *учебные корпуса, научно-исследовательские лаборатории, студенческие резиденции (общежития), библиотеки, спортивные площадки и залы, рекреационные территории, различные места общественного питания и торговли* и прочее, что позволит обеспечить наибольшую автономность данной территории от городских структур. [5]

Территориальное развитие кампусов и университетских городков Европейской стран и США также, как и для стран СНГ, является критичным и актуальным вопросом. Преимущественно, развитие происходит в рамках территорий кампусов или строительство нового кампуса на свободной от застройки территории.

К примеру, Колумбийский университет в городе Нью-Йорк (рис. 5) имеет несколько кампусов. Главный кампус располагается на Манхэттене на 116 Улице и Бродвее. Данную территорию вуз занимает с 1897 года. Второй кампус университета, медицинский центр Колумбийского университета, на Вашингтон Хайтс в 20 минутах езды на общественном транспорте. Западнее от центра располагается институт психиатрии, а восточнее от Бродвея – биометрический научно-технологический парк. В Ирвингтоне располагаются лаборатории Невиса, основанные в 1947 году, где происходит научно-экспериментальная деятельность университета; а в Палисейдс основана в 1949 году восточная обсерватория Ламонт-Доэрти. [2]

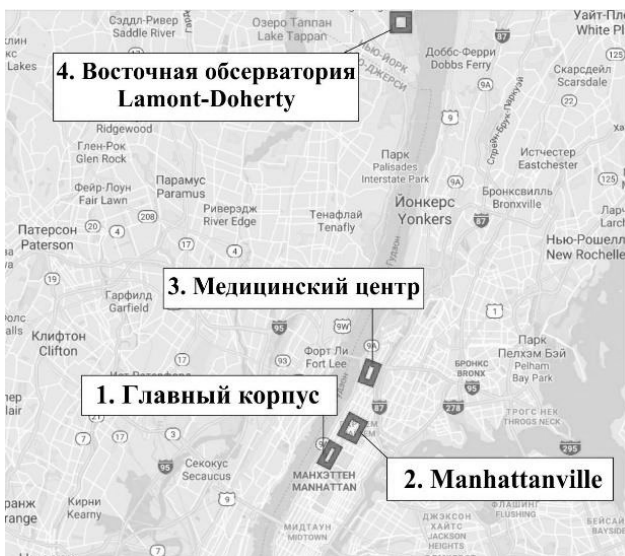


Рис.5. Колумбийский университет, Нью-Йорк, США



Рис.6. Проект Manhattanville campus в Нью-Йорке, США

На данный момент разработан проект Manhattanville campus (рис. 6). Новый университетский городок будет располагаться на север от исторического Колумбийского кампуса на Морнингсайд Хайтс и будет состоять из четырех крупных кварталов. Проект реконструкции и реновации целого района включает пространства для обучения, исследования, подземной парковки и дополнительных бытовых услуг, которые будут доступны не только для работников и учащихся Колумбийского университета, но и для любого жителя Западного Харлема. [1]

Таким образом, идея территориального роста вуза за счет реконструкции прилегающих бедных районов решает архитектурно-градостроительные, социальные, культурные и экономические проблемы не только университета, но и города.

Организация университетских комплексов северных стран, таких как Канада, Норвегия, Финляндия, северная часть России, отличается планировочными и градостроительными принципами от стран центральной и южной Евразии и Америки. Особенности температурных условий влияют на изменения типичных архитектурно-планировочных принципов организации кампуса. Так, к примеру, студгородки северных стран обладают хорошо развитой транспортной инфраструктурой, вне зависимости расположения университетского комплекса в центре города или на его периферии.

Также применяется прием озеленения территорий вокруг кампуса, таким образом создается ветрозащитный барьер, и улучшаются экологические показатели местности. Как пример может выступать кампус Фрескати Стокгольмского Университета в Швеции.

Например, особенностью кампуса Университета в Оттаве является объединение учебных корпусов, научно-исследовательских лабораторий, библиотек и архивы в общие образовательные центры. Учебные корпуса могут быть связаны переходами на несколько сотен метров. Давая возможность соединять несколько зданий разных функциональных назначений, минимизируются затраты времени на передвижения и увеличивается интенсивность образовательного процесса.

Таким образом, архитектурно-планировочные приемы, используемые в практике зарубежного опыта по развитию и улучшению условий вузовских комплексов, могут быть имплементированы в отечественной практике.

### **Выводы.**

1. Определение типологии в зависимости от особенностей пространственно-планировочного формирования и развития вуза в структуре города. Выделяются 2 типа: целостный и пространственно-расчлененный.

2. Сравнительный анализ практического опыта подтвердил актуальность проблемы исследования и позволил определить ряд приёмов по перспективному развитию планировочной структуры вузов:

- улучшение связей между объектами вузовской структуры за счет создания внутренней транспортной системы;
- перспективное развитие на неиспользуемых территориях города;
- присоединение прилегающих территорий за счет выкупа, кооперирования или аренды территорий или зданий;



- рациональное использование земельных ресурсов в рамках территории вузовского комплекса;
- уплотнение или увеличение числа объектов на одном из участков вузовского комплекса, и уменьшение количества мелких объектов вузовской структуры на других участках;
- улучшение условий рекреационных территорий
- вынесение вузовского комплекса на отдельную территорию – на периферийные районы города свободные от застройки

3. Разработка моделей перспективного развития вузовских комплексов в структуре города для предложенной типологии (рис. 8).

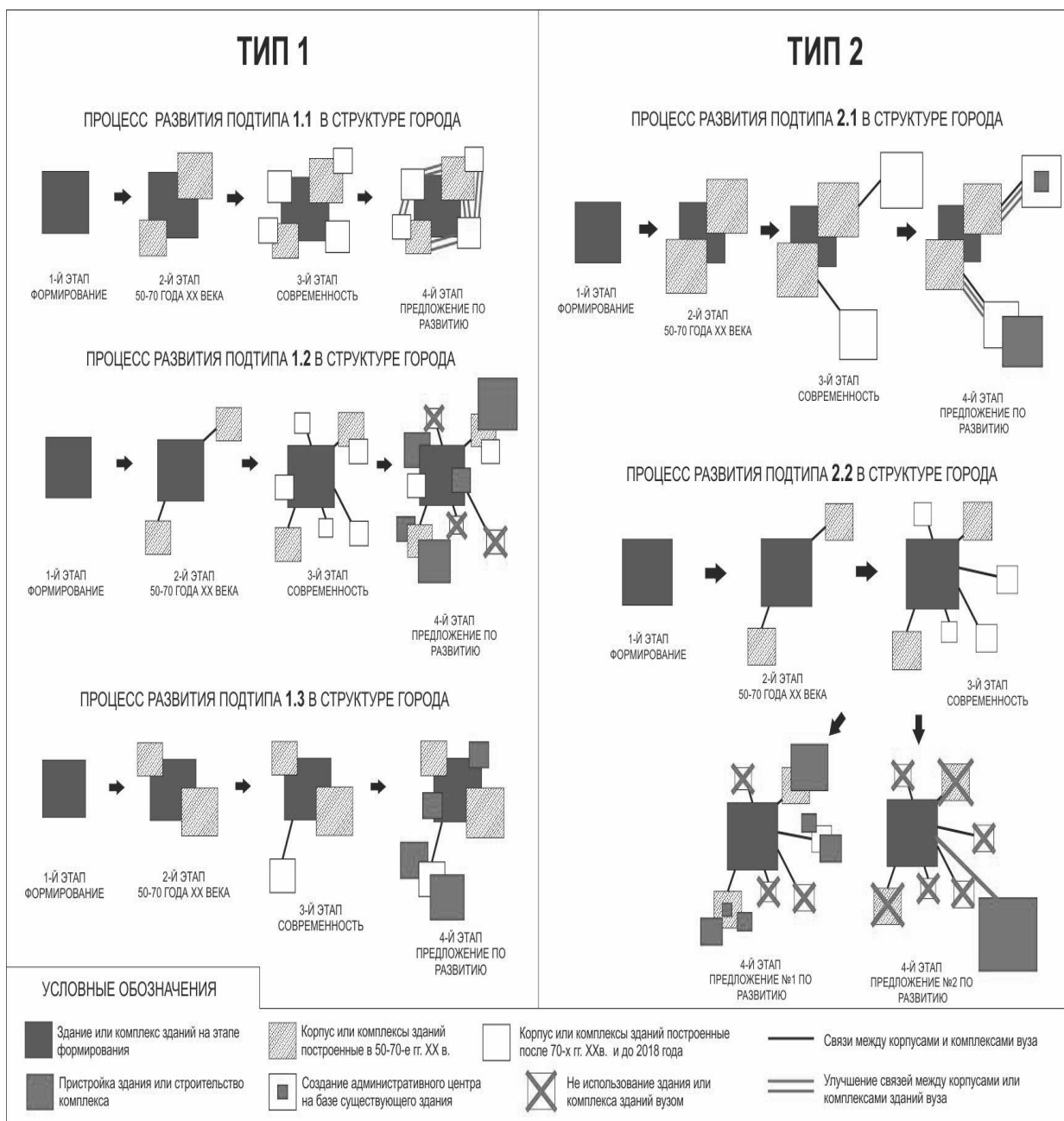


Рис. 8. Модели перспективного развития в структуре города

### Список литературы

1. Columbia. Manhattanville [Электронный ресурс] – Режим доступа к ресурсу: <http://manhattanville.columbia.edu/>.
2. History. The Columbia University in the city of New York. [Электронный ресурс] – Режим доступа к ресурсу: <https://www.columbia.edu/content/history>
3. Mahadin T. Campus Planning and Design: Exploring the programmatic elements involved in creating residential campus courtyards / T. Mahadin. // Mississippi State University. – 2011. – С. 168.
4. Дудина Т.С. Историческое развитие сети высших учебных заведений и теоретическая модель формирования градостроительной системы вузов в крупном городе Западной Сибири: На примере Томска и Новосибирска: автореферат дис. канд. архитектуры: 18.00.01/ Т.С. Дудина. - Новосибирск, 2002. – 12с.
5. Кампус. [Электронный ресурс] – Режим доступа к ресурсу: <https://en.wikipedia.org/wiki/Campus>
6. Ковальская Г.Л. Принципы и методы оптимизации функционально-планировочного развития высших учебных заведений в существующей городской застройке: автореферат дис. канд. архитектуры: 18.00.02/ Г.Л. Ковальская. - К.: КНУБА, 2002. – 12 с.
7. Конкин А.И. Университет в системе городской культуры: автореферат дис. канд. философских наук: 24.00.01/ А.И. Конкин. - Ростов-на-Дону, 2007. – 18 с.
8. Сазик В.І. У пошуку ефективної стратегії розвитку вищої освіти в Україні (економічний аспект) [Електронний ресурс] / Володимир Іванович Сазик // Освітня політика. – 2014. – Режим доступу до ресурсу: <http://education-ua.org/ua/articles/304-u-poshuku-efektivnoji-strategiji-rozvitku-vishchoji-osviti-v-ukrajini-ekonomichnij-aspekt>
9. Солобай П.А. Структурно-функциональное и композиционное моделирование учебных комплексов (на примере университета): автореферат дис. канд. архитектуры: 18.00.01/ П.А. Солобай. - Х.: ХНУСА, 2001.- 11 с .

Левченко Д.Р.,  
Харківський національний університет  
міського господарства імені О.М. Бекетова

## **ТИПИ ПРОСТОРОВО-ПЛАНУВАЛЬНОГО ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТКУ ВНЗ В СТРУКТУРІ МІСТА**

В статті проведено аналіз прикладів вузівських комплексів України. Виявлено та систематизовано основні типи в залежності від особливостей просторово-планувального формування і розвитку вищого навчального закладу в структурі міста. Визначено архітектурно-планувальні прийоми і розроблені моделі перспективного розвитку вузівських комплексів в структурі міста.

Ключові слова: вищі навчальні заклади, вузівські комплекси, перспективний розвиток, типологія вузівських комплексів, міське середовище

Levchenko D.R.,  
O.M.Beketov National University  
of Urban Economy in Kharkiv

## **TYPES OF SPATIAL PLANNING FORMATION AND DEVELOPMENT OF HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS WITHIN THE URBAN STRUCTURE**

The analysis of examples of higher education establishments of Ukraine has been conducted in the article. The main types depending on the features of the formation and development of the university within city structure have been identified and systematized. Architectural planning methods have been determined, and models of the prospective development of complexes of higher education establishments within city structure have been developed.

Key words: higher educational establishments, complexes of higher educational establishments, perspective development, typology of higher educational establishments, urban environment