

УДК 72.036

DOI: 10.31675/1607-1859-2022-24-4-41-56

*А.С. КАМЫНИНА, Л.М. РЕЗНИЦКАЯ,**Академия архитектуры и искусств Южного федерального университета*

## **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОЕКТНУЮ КОНЦЕПЦИЮ АРХИТЕКТУРНОЙ ШКОЛЫ В ТРОНХЕЙМЕ**

**Аннотация.** Задачей проектной концепции новой архитектурной школы в Тронхейме стала модернизация архитектурного образования Европы в XXI в.

Существенными чертами обучения должны быть понимание принципов устойчивого развития, социального контекста и ощущение места при проектировании зданий, трансформация профессионального архитектурного менталитета таким образом, чтобы творческие методы стали частью непрерывного и гармоничного духовного культурного процесса. Среда обучения должна обеспечивать получение знаний и навыков, а также давать стимул для личного развития.

Стремительное изменение среды обитания в XXI в. поставило целый комплекс новых вызовов, проблем, к решению которых должны быть готовы будущие архитекторы. Эти острые проблемы современности являются важнейшим фактором, влияющим на проектные концепции новых архитектурных школ, в том числе школы в Тронхейме.

**Ключевые слова:** архитектурная школа, архитектурное образование в Норвегии, Тронхейм NTNU, выявление тенденций, подходы к проектированию, модернизация архитектурного образования, инновационная деятельность, архитектурно-пространственная концепция

**Для цитирования:** Камынина А.С., Резницкая Л.М. Факторы, влияющие на проектную концепцию архитектурной школы в Тронхейме // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2022. Т. 24. № 4. С. 41–56.

DOI: 10.31675/1607-1859-2022-24-4-41-56

*A.S. KAMYNINA, L.M. REZNITSKAYA,**Southern Federal University*

## **FACTORS INFLUENCING THE DESIGN CONCEPT OF TRONDHEIM SCHOOL OF ARCHITECTURE**

**Abstract.** The design concept of the Trondheim School of Architecture is modernization of architectural education in Europe in the 21st century.

Education must include the understanding of principles of sustainable development, social context, place for design of buildings, transformation of the professional architectural mentality to make creative methods a part of continuous and harmonic, spiritual cultural process. The learning environment must provide knowledge and skills and a stimulus for personal development.

The rapid change in the living environment in the 21st century has presented new challenges future architects. These problems most of all affect the design concepts of new architectural schools, including the Trondheim School of Architecture.

**Keywords:** architectural school, architectural education, Trondheim School of Architecture, trends, design approach, modernization, innovation activity, spatial concept

*For citation:* Kamynina A.S., Reznitskaya L.M. Faktory, vliyayushchie na proektnuyu kontseptsuyu arkhitekturnoi shkoly v Tronkheime [Factors influencing the design concept of Trondheim School of Architecture]. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta – Journal of Construction and Architecture. 2022. V. 24. No. 4. Pp. 41–56.  
DOI: 10.31675/1607-1859-2022-24-4-41-56

Цель исследования заключается в выявлении факторов, влияющих на концепцию проектирования новой архитектурной школы в Норвегии, г. Тронхейм. Школа будет иметь свою собственную уникальную идентичность, специализированный процесс обучения и пространства будет функционировать как своего рода лаборатория архитектуры. Проектная концепция новой архитектурной школы в Тронхейме связана с рядом факторов, в том числе актуальностью модернизации архитектурного образования Европы в XXI в. Актуальность и важность модернизации архитектурного образования была закреплена в Хартии Юнеско/МСА по архитектурному образованию. Пересмотренная версия 2011 г. – Изменения, принятые XXV Генеральной ассамблеей (Токио, октябрь 2011).

Хартия представляет собой рамочный документ, служащий для руководства и ориентации студентов и преподавателей всех учреждений, связанных с образованием и подготовкой специалистов в области архитектуры и градостроительства. Она задумана как «динамичный» документ, который должен регулярно пересматриваться, следует учитывать при этом новые направления, потребности и достижения в профессиональной практике, а также в системах образования. Целью Хартии является ее применение для создания глобальной сети архитектурного образования, в рамках которой достижения отдельных вузов смогут стать общим достоянием. В Хартии указывается на необходимость подъема уровня архитектурного образования в соответствии с вызовами современности. Существенными чертами обучения должны быть понимание принципов устойчивого развития, социального контекста и ощущение места при проектировании зданий, трансформация профессионального архитектурного менталитета таким образом, чтобы творческие методы стали частью непрерывного и гармоничного духовного культурного процесса. В Хартии указывается на необходимость учета и развития в архитектурной деятельности многообразия культур, которое должно стать всеобщим наследием человечества. Среда обучения должна обеспечивать получение знаний и навыков, а также давать стимул для личного развития [1].

Острые проблемы современности являются важнейшим фактором, влияющим на проектные концепции новых архитектурных школ, в том числе школы в Тронхейме. Перечислим часть из них, оказывающих влияние на структуру образования и, соответственно, концепцию архитектурной школы. Это глобальные проблемы мировой и европейской цивилизации и проблемы архитектуры как вида искусства.

1. Экологические проблемы. Проблемы ограниченности природных ресурсов, требования соблюдения биобалансов.

2. Энергетические проблемы и переход к 2050 г. Норвегии на альтернативные виды энергии. Проектирование среды с положительным энергобалансом. Реализация водородной программы.

3. Проблемы переуплотнения городов и поиск архитектуры городов как смысла человеческого существования.

4. Развитие архитектуры как синтеза целей гражданского общества.

5. Демографические проблемы. Убыль коренного населения, проблемы миграции и реализации программ поликультурности, переход к политике этнокультурного разнообразия, развития многомерности сферы культуры.

6. Проблемы социального неравенства и сегрегации и роль архитектуры в нивелировании проблем.

7. Проблемы глобализации и локалитета в свете потери разнообразия, отражающего жизненные уклады и культурные коды.

8. Проблема формирования навыков архитектурного проектирования согласно цепочке: проблематизация – концепция – проект – средовой объект (система) – здание и сооружение – жизнь здания и сооружения – его утилизация.

9. Проблема устаревания идей архитектуры. Неприменимость части идей прошлого к миру, в котором мы живем. Проблема несоответствия архитектуры разнообразию городской жизни, политических, социальных изменений, запросов различных городских, сельских сообществ, несоответствие архитектуры опыту современного человека, обеспечение свободы выбора в связи с различными образами жизни.

10. Проблематика комплексности архитектурных исследований.

11. Проблемы синтеза архитектуры и виртуальной среды. Развитие архитектуры как пространства коммуникации.

12. Поиск новой архитектуры как морфологии, символики, антропологичности и феноменологии. Навыки создания архитектуры как отражения жизненного мира, современных и вечных смыслов. Поиск новых смыслов архитектуры как связи тела, формы, пространства, времени, движения, света, цвета.

13. Проблема развития новых направлений в самой архитектуре.

14. Проблема формирования архитектора как эксперта гуманитарных проблем культуры.

15. Проблемы развития теории архитектуры.

Создание новой архитектурной школы в Норвегии подразумевает понимание того, что такое архитектурная школа, каковы должны быть ее структура и содержание на основе опыта функционирования известных архитектурных школ Европы. Архитектурной школой можно считать направление, сложившееся в архитектурно-художественном образовании в связи с базовым учебным заведением, осуществляющим целенаправленную подготовку специалистов в области архитектуры и дизайна [2].

На основе отечественного и зарубежного опыта проектирования и функционирования таких известных архитектурных школ, как Баухаус в Дессау; Факультет архитектуры в Порто; Школа архитектуры в г. Нанте, Франция; Школа искусств в г. Айова; Школа архитектуры Барлетт в Лондоне и др., были выявлены основные подходы, принципы, факторы влияния и тен-

денции проектирования архитектурных школ. Данные сведены в табл. 1, где рассматривались следующие параметры:

- размещение в городской среде;
- структура образовательной программы;
- планировочные решения;
- основные функциональные модули;
- интерьерные решения.

На основе анализа выявлены следующие современные тенденции в проектировании архитектурных школ:

1. Размещение объекта предпочтительно в составе городка-кампуса для синтезирования всех образовательных отделений учебного учреждения между собой (Школа искусств, г. Айова, С. Холл, 2006 г.; Колледж искусства и дизайна, OCAD, У. Олсон, 2004 г.; Архитектурная школа Марн-ла-Валле, Б. Чуми; Баухауз, Дессау, В. Гроппиус). Размещение основывается на предпроектном анализе и обеспечении эффективных связей в структуре кампуса, а также с городом.

2. Внедряется сотрудничество вузов с ведущими архитектурными компаниями, ведущими мастерами архитектуры и общественностью (Сенежская студия, 1964–1980 гг., Факультет архитектуры в Порто, А. Сиза; Школа архитектуры, Нант, А. Лакатон, Ж.-Ф. Вассаль, 2008 г.; Школа архитектуры Барлетт, Лондон, Хокинс/Браун, 2014 г.).

3. Объемно-пространственные решения демонстрируют два типа – компактный и блочно-павильонный. Функциональное зонирование предусматривается по блокам и по вертикали. Решение имеет тесную связь с уникальной образовательной программой, вносит позитивный вклад в окружающую среду, часто используются дворовые объединяющие пространства и галереи-переходы. Объемно-пространственное решение демонстрирует новации в области созданий общественных пространств (атриумов, дворовых пространств, эксплуатируемых кровель), работы света в архитектурном пространстве. Они содержат оригинальные технологические, конструктивные и образные решения (Факультет архитектуры в Порто, А. Сиза; Школа архитектуры Барлетт, Лондон, Хокинс/Браун, 2014 г.).

4. В структуре выявляются мастерские, в том числе компьютерного моделирования и 3D-печати, аудио-, видеоарта, библиотеки-медиаотеки, выставочные зоны, экспериментальные проектно-исследовательские лаборатории, презентационные зоны.

5. В планировочном решении отдается предпочтение гибким, мобильным, открытым пространствам для обсуждения рабочих процессов и дискуссий. Установлено использование различных трансформаций: перегородок, модульных элементов для размещения экспозиций, рабочих мест, мастерских (Школа архитектуры Барлетт, Лондон, Хокинс/Браун, 2014 г.; Школа архитектуры, г. Нант, А. Лакатон, Ж.-Ф. Вассаль, 2008 г.). Обязательное наличие центрального объединяющего пространства, где студенты могут выставлять свои работы для общего обсуждения и проводить конкурсы, мастер-классы и выставлять коллективные проекты.

Таблица 1

## Сравнительный анализ отечественного и зарубежного опыта проектирования архитектурных школ

Название, автор-архитектор	Местоположение Размещение в городской среде	Структура образовательной программы	Основные функциональные модули	Планировочные решения	Интерьерные решения
Баухауз, В. Гроппиус	Дессау, Германия  Размещение архитектурной школы в составе университетского городка-кампуса	Художественно-промышленное образование, развитие фантазии, курс по формообразованию, пропедевтика, цветоведение, курс «Человек». Каждый учащийся и сотрудник учится одновременно у двух мастеров: мастера-ремесленника и мастера художественной формы. Оба они тесно связаны друг с другом в процессе обучения	Большие мастерские Административная часть Общественная зона с театром и столовой Корпус для проживания студентов Квартиры для преподавателей Техническая школа	Стены и коридоры разделяют пространство на классы для занятий. Менее совершенная архитектура явно подчеркивает, что эта часть здания менее престижна, чем остальные [3]	Внутреннее убранство сделано учениками Баухауса. Цвета указывают этаж и функции мастерских. Вариации цветов структурируют пространство комнаты и выделяют определенные поверхности
Сенежская студия, Е.А. Розенблум, К.М. Кантор	На восточном берегу Сенежского озера близ г. Солнечногорска во Всесоюзном Доме творчества «Сенеж» Союза художников СССР (в настоящее время Дом художников), Россия	Работа Сенежской студии демонстрировала синтез предметного творчества с архитектурой. Обучение предусматривалось в виде двухмесячных семинаров по дизайну. Методика преподавания велась на основе курса «Основы композиции и колористики». Работа основывалась на пропедевтике как основе развития композиционного мышления. Занимались не только конструированием различных объектов, но и рисованием, живописью, фотографией. Методика предусматривала, кроме работы над конкретными проектными заданиями, параллельное изучение основ композиции уже под углом художественного проектирования. Обращались к тому, что называется культурным контекстом, к региональной культуре, к представлениям, привычкам, обычаям, традициям, к особым местам и местам, несправедливо лишённым характера и смысла	Учебно-экспериментальная школа Союза дизайнеров «Сенеж» была своеобразными курсами повышения квалификации или переквалификации. Устройство Сенежа было несложным и сводилось к трём-четырёх семинарам в год, два из которых проводились в доме творчества Союза художников. Использовались домики на Сенеже, мастерские, практиковались выездные занятия, которые проходили в других городах и за рубежом, в соцстранах. Длительность семинаров около двух месяцев и завершались выставкой с обсуждениями и публикацией в родственном Сенежу журнале «Декоративное искусство» [4]	Использовались существующие здания и помещения художественного фонда	Использовались существующие здания и помещения художественного фонда

Продолжение табл. 1

Название, автор-архитектор	Местоположение Размещение в город- ской среде	Структура образовательной программы	Основные функциональные модули	Планировочные решения	Интерьерные решения
		Другим направлением проектной и теоретической работ была музеефикация на основе сценарного моделирования. Проектирование начиналось с того, что тогда и сейчас называлось «сценарием», с описания процессов, действий и ритуалов, формирующих среду			
Факультет архитектуры в Порту, А. Сиза	Порту, Португалия  Факультет архитектуры Университета Порту (FAUP) расположен к западу от центра г. Порту на открытой, необособленной территории	Программа, совместно используемая инженерным и архитектурным факультетами Университета Порту (FEUP и FAUP), основана на опыте сотрудничества этих институтов в предыдущие годы и направлена на предоставление студентам теоретических и практических навыков	Административный блок Библиотека Квартиры для преподавателей Сад Мастерские Общественная зона отдыха	Возведение нескольких башен идеально отвечает педагогическим целям программы, делающей акцент на работе в маленьких группах, что предполагает множество небольших классов. Здание имеет форму незамкнутого овала или сужающейся кверху буквы «U», что позволяет создать между внутренней частью и внешним миром пространство, одновременно защищенное и открытое	Архитектор задумал полукруглые выемки, пропускающие дневной свет, который попадает на отражающую поверхность, скрытую навесными потолками. В библиотеке яркий свет попадает в читальный зал, который делит надвое перевернутая застекленная крыша, играющая роль светового фонаря [5]

Название, автор-архитектор	Местоположение Размещение в городской среде	Структура образовательной программы	Основные функциональные модули	Планировочные решения	Интерьерные решения
Архитектурная школа, Б. Чуми	Марн-ла-Валле, Франция  Расположен в 23 км на восток от Парижа. В составе университет- ского городка-кампуса	Структура базируется на практике проекта и на приобретении основных концепций и инструментов дисципли- ны через четыре взаимодополняющие области: историю и теорию, строи- тельство, градостроительство и ландшафт и представление. Он за- вершается составлением отчета об исследовании, что является настоящим началом исследования	Блоки офисов Мастерские и студии Общественная зона Конференц-зал Библиотека	Концепция состоит в расположении бло- ков офисов, мастер- ских и студий, объ- единенных вокруг большого центрально- го застекленного про- странства, в котором находятся общие ком- наты, конференц-зал и библиотека. На первом этаже есть 2 офисных блока и 4 цеха/студии с аудиторией и кафе- терией в центральном пространстве	Бернар Чуми очень внимательно подошел к выбору материалов и их сочетанию, чтобы создать интересную интерьерную компо- зицию, актуальную для архитектурной школы, основанную на сочетании металла и стекла
Колледж искус- ства и дизайна, OCAD, У. Олсоп, 2004 г.	Канада, Торонто  OCAD расположен над главным зданием в кампусе Колледжа искусств и дизайна Онтарио, в окружении Грейндж-парка с за- падной стороны и ул. МакКол на во- стоке	Развитие индивидуального художе- ственного самовыражения для крити- ческого осмысления общества. Осно- ван на знаниях и навыках, позволяю- щих создавать эффективные, коммуникативные и художественные изображения, которые служат допол- нением к письменному слову. Сочета- ется студийная работа и критический подход	Художественные студии Аудитории Конференц-зал Выставочное помещение Кабинеты преподавателей Оригинальная композиция в постмодернистской тради- ции, объем, поднятый на опо- рах в виде огромных каран- дашей	Здание состоит из двух этажей, поднятых над землей на опорах, со- единенных с существу- ющим под ней уровнем лифтами и эскалатора- ми, которые являются центральным элементом нового вестибюля, со- единяя две половины существующих универ- ситетских зданий на всех уровнях. Централь- ное пространство состо- ит из холла, где студен- ты и художники могут выставлять свои работы	Дизайн интерьера носит инновационный характер, что должно привлекать не только внимание окружаю- щих, но и быть вдох- новением для студен- тов колледжа. Метал- лические конструкции и коммуникации яв- ляются частью задум- ки интерьерного ре- шения

Название, автор-архитектор	Местоположение Размещение в городской среде	Структура образовательной программы	Основные функциональные модули	Планировочные решения	Интерьерные решения
Школа искусств, С. Холл, 2006 г.	Айова, США  Расположен в г. Айова-Сити штата Айова в составе университетского городка-кампуса	Основная идея – помочь студентам развить навыки изучения искусства и визуальной культуры как инструментов познания и человеческого выражения на протяжении всей истории и в современной среде. Степень бакалавра подчеркивает важность развития критического визуального мышления, внимательного чтения и академического письма	Мастерские Аудитории Выставочный зал Администрация Большая столовая	Гибкие пространства открываются из студий в теплую погоду. Основные горизонтальные переходы – это места отдыха студентов. Длинные балконы-галереи создают ощущение прозрачности здания	Современный интерьер состоит из стекла и стали с открытыми конструкциями
Школа архитектуры, А. Лакатон, Ж.-Ф. Вассаль, 2008 г.	Нант, Франция  Расположена в г. Нанте в окружении городской застройки на острове Иль-де-Нант	Полученная теория сразу имеет применение на практике. Семестровый проект заключается в групповой работе в реальной компании. Два раза в семестр проводятся воркшопы, 3–4 интенсивных дня работы над одним большим проектом	Библиотека Аудитории Выставочный зал Конференц-зал Администрация	С основным пространством здания связаны дополнительные двухэтажные корпуса. По инициативе эти пространства могут быть использованы для самых разных мероприятий и программ. В любой момент возможна адаптация и переделка школы в соответствии с необходимостью	Легкие стальные конструкции зонзируют внутренние помещения, а практически полностью стеклянный фасад делает постройку максимально открытой [6]



Окончание табл. 1

Название, автор-архитектор	Местоположение Размещение в городской среде	Структура образовательной программы	Основные функциональные модули	Планировочные решения	Интерьерные решения
Школа архитектуры Барлетт, Хокинс/Браун, 2014 г.	Лондон, Великобритания  Расположен в окружении исторической городской застройки	Школа представляет собой масштабное международное профессиональное сообщество, в работе которого принимают участие ведущие архитектурные институты, такие как Канадский центр архитектуры, Институт архитектуры Южной Калифорнии, известные архитекторы и дизайнеры, представители государственной власти. Все это открывает перед студентами и выпускниками школы безграничные перспективы в развитии и карьере в области градостроительства и урбанистических проектов	Мастерские Аудитории Конференц-зал Администрация Студии Рекреационная зона	Открытые студии должны стимулировать студентов и преподавателей к обсуждениям рабочих процессов и дискуссиям	Важный элемент – деревянная лестница с черными металлическими перилами. Она формирует пространство, выступает осью, на которой держатся все элементы интерьера. Дополнительными местами для общения служат мобильные перегородки

6. Лаконизм пластических и цветовых решений (Высшая государственная школа архитектуры, г. Нант, Франция (А. Лакатон и Ж.-Ф. Вассаль, 2008). Размещение студенческих инсталляций в интерьере объекта (Школа искусств, С. Холл, 2006 г.). Акцентирование конструктивных систем в интерьере (Архитектурная школа Марн-ла-Валле, Б. Чуми; Баухауз, Дессау, В. Гроппиус, Нант, А. Лакатон, Ж.-Ф. Вассаль, 2008 г.).

Один из ведущих университетов Норвегии – NTNU, расположенный в Тронхейме, уже имеет архитектурный факультет, нуждающийся в качественном реформировании. В 2020 г. был объявлен международный конкурс на проектирование нового комплекса архитектурной школы в Тронхейме, под который выделен участок. В структуре города Тронхейм университет располагается на нескольких площадках. Проектируемая площадка расположена приблизительно к блоку университетской библиотеки. При анализе участка выявлена транспортная и пешеходная взаимосвязь с другими функциональными блоками университета (рис. 1, 2).

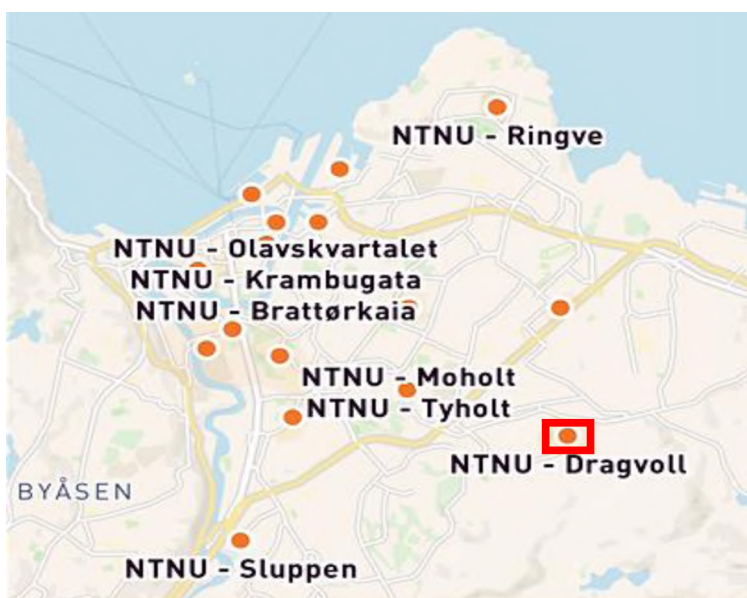


Рис. 1. Транспортная связь объектов университета NTNU и участка проектирования новой архитектурной школы

Группа факторов, влияющих на концепцию архитектурной школы в Тронхейме, связана с местом (страной) и участком проектирования.

1. Влияние градостроительного аспекта: участок расположен в Нордре Хегдален в Тронхейме, рядом с центром здоровья и благосостояния Драгволл. Примыкающие типы застройки к участку проектирования: жилые, институциональные. Площадь участка (без жилой зоны) – 10 135 м<sup>2</sup>, площадь участка (включая жилую зону) – 14 617 м<sup>2</sup>, покрытие земли – 40 %. Участок имеет градостроительное ограничение по высоте – 15 м, свободный от застройки. Рельеф имеет уклон в северном направлении к морю. С восточной стороны расположен

зеленый массив, на северной и западной границах примыкает коттеджная застройка. С южной стороны участка проходит транспортная магистраль, а за ней – объекты кампуса, в том числе библиотека и спортивные корпуса. Близость транспортной магистрали обеспечивает связь с дальними объектами кампуса университета. Расположенные через дорогу объекты кампуса библиотека и спортивный корпус логично включаются в учебную структуру архитектурной школы. Расположение участка на отметках существенно выше береговой линии моря и наличие нижерасположенной застройки средней этажности открывают перспективу организации пленэрных и смотровых площадок на кровле архитектурной школы с видами на морские заливы Тронхейма. Наличие с восточной стороны природного соседства небольшой рощи с выходами батолита и далее сельскохозяйственных угодий также благоприятно для визуального раскрытия проектируемого объекта в восточном направлении.

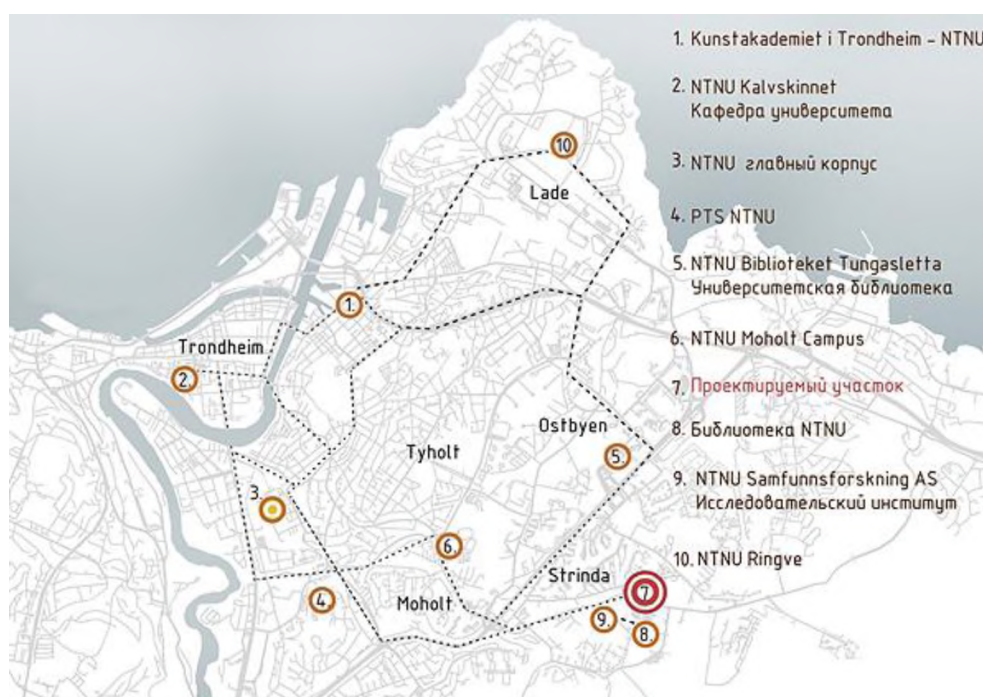


Рис. 2. Схема расположения участка по отношению к другим территориям кампуса университета в структуре г. Тронхейма

2. Морфологический анализ окружающей жилой и общественной застройки выявляет их простые геометrizированные модернистские формы, скатные кровли. Анализ панорамы города со стороны залива показывает живописность композиции простых объемов с поднимающимся от моря рельефом.

3. Композиционный анализ участка выявил главную ось развития проектируемой школы, перпендикулярную прилегающей магистрали и связанную с противоположной стороной, где размещаются объекты Норвежского университета науки и технологий (рис. 3).



Рис. 3. Фото участка

4. Важным фактором являются нормы проектирования Норвегии и градостроительные регламенты г. Тронхейма. основополагающим законодательным актом Норвегии, определяющим общее развитие культурного ландшафта как фактора планировочной организации территории, является закон «О планировании и строительстве». Еврокоды: Основы проектирования (EN 1990); Проектирование сейсмостойких конструкций (EN 1998-1); EN 1992-1-1:2004 (Общие положения для зданий и строительных конструкций); Нормы отступа от жилой и общественной застройки предопределяют характер компоновки архитектурных объемов школы и характер застройки северной границы.

5. Анализ условий восприятия участка – его просматриваемость при езде с магистрали, восприятие прогнозируемого объекта на фоне ландшафта, функциональное статусное предназначение объекта – архитектурная школа, особенности восприятия с уровня Тронхеймского залива – восприятие проектируемого объекта в панораме, являются важным фактором, определяющим необходимость выразительного и сложного объема, вписанного в характер ландшафта.

6. Важным фактором влияния служит характер развития архитектуры Норвегии, ее укорененность в ландшафте, наличие самобытной вернакулярной деревянной архитектуры. Особенностью развития архитектуры Норвегии является ее некий застой по сравнению с общеевропейскими течениями вплоть до XX в., а затем активное развитие модернизма и поистине прорывной современный характер. Развитие одного из важнейших современных подходов в архитектуре феноменологического восходит к работе и творчеству норвежского архитектора, теоретика и историка Кристиана Норберг-Шульца, его книге «Гений места: к феноменологии архитектуры» 1979 г. Айдентика местности и традиции норвежской архитектуры являются существенным фактором, который следует учитывать при проектировании Норвежской архитектурной школы, а также фактор необходимости наличия в школе разнообразных особых пространств,



воспитывающих архитектора, создание обучающего пространства с помощью самой архитектуры, в которой отражаются традиции и новации: создание пустых пространств для воплощения собственных идей студентов [7].

### Результаты

С учетом выявленных групп этих факторов были смоделированы 2 модели кампуса (рис. 4 и 5).

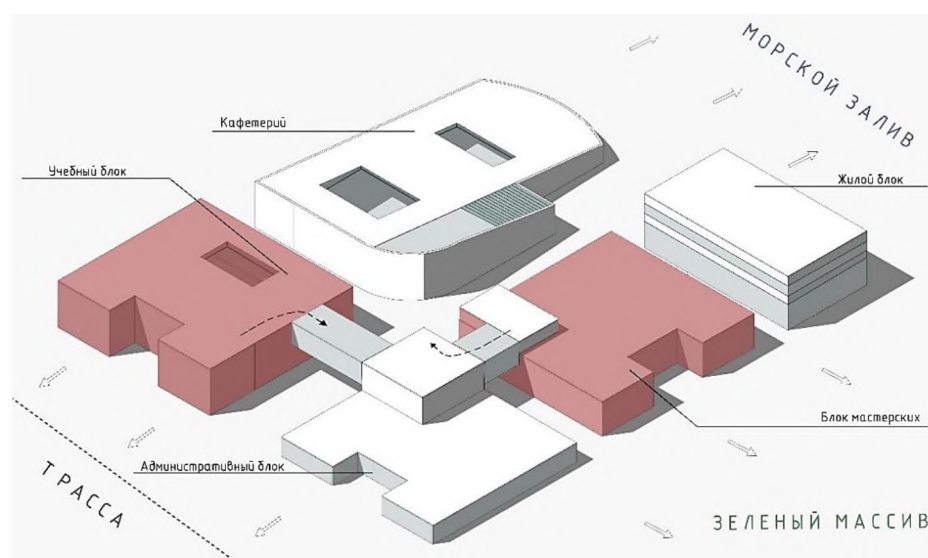


Рис. 4. Модель 1



Рис. 5. Модель 2

Архитектурный объект (рис. 4, модель 1) составлен из отдельных объемов. Учебный блок и блок мастерских соединены переходными галереями. В объемной композиции наблюдается нарушение масштабности, отсутствие открытого рекреационного пространства из-за ограничения площади участка.

На рис. 5 каждый из объемов имеет четкое функциональное назначение. Все корпуса связывает согласно проекту переходная галерея. Перед кафетерием расположен амфитеатр по существующим уступам рельефа. Последовательность расположения блоков и их связь друг с другом определяется разработанным «сценарием», имевшим целью сделать удобным и логичным расположение всех корпусов школы. Композиция выделяется динамикой и сложностью решения внутреннего пространства. Она формируется с учетом восприятия со стороны подъезда и подхода с трассы, а также со стороны морского залива (участок входит в панораму застройки) и со стороны лугового пейзажа с восточной стороны. Модель учитывает вид на залив с уровня кровли и включает эксплуатируемую кровлю. Решение обеспечивает более связанную функциональность и доступность зон друг с другом, экономию земли участка проектирования, а также способность архитектурного объекта к видоизменению за счет мобильных пространств.

### Выводы

Вывод, основанный на анализе вариантов концептуальной объемно-пространственной организации, показывает: во второй модели – более свободное, объединяющее, центричное дворовое пространство; опора на связь с окружением и градостроительными условиями; четкое распределение функций по корпусам; более тесные взаимосвязи блоков; динамичность форм композиции. В условиях ограниченности территории и особых условий окружения более оптимальной видится вторая модель.

### Заключение

Комплексное решение предполагает рассмотрение, учет и синтез больших групп факторов. Для проектирования архитектурной школы в Тронхейме ключевыми факторами являются:

1. Модернизация образовательной программы с учетом вызовов – проблем цивилизации и самой архитектуры. Общество заинтересовано в том, чтобы архитекторы умели понимать региональные особенности и давать практическое воплощение потребностям и ожиданиям людей, улучшая качество жизни отдельных личностей, социальных групп, сообществ и человеческих поселений в целом [8]. Практикой архитектурно-художественного творчества подтверждается, что креативность и новаторство – это две составляющие в основе творческого развития архитектурно-художественного мышления, мировоззрения, концепции и архитектурного образования будущего [9].

2. Методы образования и способы подготовки архитекторов. Они должны различаться в целях поддержания богатства культур и допускать гибкость при составлении учебных планов, чтобы успешнее отвечать меняющимся запросам и потребностям заказчика и пользователей (включая методы выполнения строительного проекта), а также учитывать требования строительной

промышленности и архитектурной профессии, отображая в то же время политические и финансовые мотивации, лежащие в основе всех происходящих изменений [10].

3. Выявленные тенденции и новации в проектировании архитектурных школ.

4. Специфика и особенности норвежской архитектуры. Чуткость к природе, осознание понятий духа места.

5. Глубокая экологичность, включая рациональное использование природных ресурсов.

6. Фактор особой функционально-пространственной среды для творческого развития. Разнообразие, многофункциональность, гибкость, адаптивность, мультимедийность учебных и рекреационных пространств, обеспечивающих возможность воплощения собственных проектов на практике в стенах кампуса и его открытых экспериментальных площадках [11]. Организация архитектурного образования как целостной системы деятельности архитектора должна учитывать принципиальные изменения, которые под влиянием общественного развития и научно-технических, экономических и социальных прогнозов происходят в характере деятельности архитектора [12].

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Крашениников А.В. Специалист по архитектуре или архитектор? // Московский архитектурный институт. 2017. № 2 (222). URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=29729133> (дата обращения: 20.01.2022).
2. Прохоров С.А. История становления архитектурных школ: художественная составляющая в архитектурном образовании // Известия Алтайского государственного университета. 2012. № 2-1. С. 170–174.
3. Комплекс Баухауз в Дессау. URL: <http://archi-story.ru/bauhaus/> (дата обращения: 10.01.2022).
4. Глазачев В.Л. Опыт Сенежской студии // Проблемы дизайна. 2004. URL: [http://www.glazachev.ru/publications/articles/2004-03-11\\_opyt\\_senezh\\_studii.htm](http://www.glazachev.ru/publications/articles/2004-03-11_opyt_senezh_studii.htm). (дата обращения: 15.01.2022).
5. Факультет архитектуры Университета Порту через объективы Фернандо Гуэрры. URL: <https://rus.architecturaldesignschool.com/faculty-architecture-university-porto-through-fernando-guerras-lenses-47476> (дата обращения: 23.12.2021).
6. Школа архитектуры в Нанте. URL: <https://archi.ru/projects/world/7819/shkola-arkhitektury-v-nante> (дата обращения: 15.01.2022).
7. Norberg-Schulz Ch. Intentions in Architecture. Cambridge : Mass., MIT Press, 1965. 242 p.
8. John Graby Registrar. Standard of Knowledge. Skill and Competence for Practice as an Architect // The Royal Institute of the Architects of Ireland. 2009. URL: [https://bregsforum.files.wordpress.com/2014/03/riai\\_standard\\_knowledge\\_skill\\_competence\\_architect1.pdf](https://bregsforum.files.wordpress.com/2014/03/riai_standard_knowledge_skill_competence_architect1.pdf) (дата обращения: 20.01.22).
9. Бархин Б.Г. Методика архитектурного проектирования. Москва : Стройиздат, 1993. URL: <https://cih.ru/a1/m8.html> (дата обращения: 19.03.22).
10. Багрова Н.В. Современные технологии и методики в архитектурно-художественном образовании : автореферат на соискание ученой степени / Багрова Наталья Викторовна. Барнаул, 2010.
11. Otero-Pailos J. Architectural Phenomenology and the Rise of the Postmodern // The SAGE Handbook of Architectural Theory. London : SAGE, 2012. P. 136–151.
12. Пучков М.В. Принципы организации образовательного пространства. Архитектурные школы и школы дизайна // Архитектон: известия вузов. 2011. Декабрь. № 36.

## REFERENCES

1. *Krashennikov A.V.* Spetsialist po arkhitekture ili arkhitekto[r]? [Specialist in architecture or architect?]. *Moskovskii arkhitekturnyi institut*. 2017. No. 2 (222). Available: <http://elibrary.ru/item.asp?id=29729133> (accessed January 20, 2022). (rus)
2. *Prokhorov S.A.* Istoriya stanovleniya arkhitekturnykh shkol: khudozhestvennaya sostavlyayushchaya v arkhitekturnom obrazovanii [History of formation of architectural schools: Artistic component in architectural education]. *Izvestiya Altaiskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2012. (rus)
3. *Kompleks Baukhauz v Dessau* [The Bauhaus complex in Dessau]. Available: <http://archi-story.ru/bauhaus/> (accessed January 10, 2022). (rus)
4. *Glazychev V.L.* Opyt Senezhskoi studii [Experience of Seneg Studio]. *Problemy dizaina*. 2004. Available: [www.glazychev.ru/publications/articles/2004-03-11\\_opyt\\_senezh\\_studii.htm](http://www.glazychev.ru/publications/articles/2004-03-11_opyt_senezh_studii.htm) (accessed January 15, 2022). (rus)
5. *Fakul'tet arkhitektury Universiteta Portu cherez ob"ekty Fernando Guerry* [Faculty of Architecture at the University of Porto through the lens of Fernando Guerra]. Available: <https://rus.architecturaldesignschool.com/faculty-architecture-university-porto-through-fernando-guerras-lenses-47476> (accessed December 23, 2021). (rus)
6. *Shkola arkhitektury v Nante* [Nantes School of Architecture]. Available: <https://archi.ru/projects/world/7819/shkola-arkhitektury-v-nante> (accessed January 15, 2022). (rus)
7. *Norberg-Schulz Ch.* Intentions in Architecture. Cambridge: MIT Press, 1965. 242 p.
8. *John Graby Registrar.* Standard of knowledge. Skill and competence for practice as an architect. The Royal Institute of the Architects of Ireland. 2009. Available: [https://bregsforum.files.wordpress.com/2014/03/riai\\_standard\\_knowledge\\_skill\\_competence\\_architect1.pdf](https://bregsforum.files.wordpress.com/2014/03/riai_standard_knowledge_skill_competence_architect1.pdf) (accessed January 20, 2022).
9. *Barkhin B.G.* Metodika arkhitekturnogo proektirovaniya [Methodology of architectural design]. Moscow: Stroiizdat, 1993. Available: <https://cih.ru/a1/m8.html> (accessed March 19, 2022). (rus)
10. *Bagrova N.V.* Sovremennye tekhnologii i metodiki v arkhitekturno-khudozhestvennom obrazovanii: avtoreferat na soiskanie uchenoi stepeni [Modern technologies and methods in architectural and art education. PhD Abstract]. Barnaul, 2010. (rus)
11. *Otero-Pailos J.* Architectural phenomenology and the rise of the postmodern. The SAGE Handbook of Architectural Theory. London: SAGE, 2012. Pp. 136–151.
12. *Puchkov M.V.* Printsipy organizatsii obrazovatel'nogo prostranstva. Arkhitekturnye shkoly I shkoly dizaina [Principles of organizing educational space. Schools of architecture and design]. *Arkhitekton: izvestiya vuzov*. 2011. No. 36. (rus)

## Сведения об авторах

*Камынина Анастасия Сергеевна*, магистр, Академия архитектуры и искусств Южного федерального университета, 344006 г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 105/42, [arch.nast.kamynina@gmail.com](mailto:arch.nast.kamynina@gmail.com)

*Резницкая Лариса Мартыновна*, доцент, Академия архитектуры и искусств Южного федерального университета, 344006 г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 105/42, [leo-lara19@yandex.ru](mailto:leo-lara19@yandex.ru)

## Authors details

*Anastasia S. Kamynina*, MSc, Southern Federal University, 105/42, Bolshaya Sadovaya Str. 344006, Rostov-on-Don, Russia, [arch.nast.kamynina@gmail.com](mailto:arch.nast.kamynina@gmail.com)

*Larisa M. Reznitskaya*, A/Professor, Southern Federal University, 105/42, Bolshaya Sadovaya Str. 344006, Rostov-on-Don, Russia, [leo-lara19@yandex.ru](mailto:leo-lara19@yandex.ru)