

Даниленко Э.Д.,
бакалавр архитектуры
ФГБОУ ВО ГУЗ
Россия, г. Москва

АРХИТЕКТУРНЫЕ ПРИЕМЫ ТЕРРАСИРОВАННОГО ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ НА УЧАСТКАХ СО СЛОЖНЫМ РЕЛЬЕФОМ

***Аннотация:** В статье систематизированы архитектурные приемы террасированного формообразования общественных зданий на участках со сложным рельефом. Рассмотрено влияние топографии на объемно-планировочную структуру, композицию, функциональное зонирование и систему коммуникаций. На основе сравнительного анализа выделены основные морфологические модели взаимодействия здания со склоном. Сформулированы проектные положения, обеспечивающие пространственную целостность и ландшафтную интеграцию объекта.*

***Ключевые слова:** общественные здания, террасированное формообразование, сложный рельеф, объемно-планировочная структура, эксплуатируемая кровля, ландшафтная интеграция.*

***Annotation:** The article systematizes architectural techniques of terraced form-making for public buildings on sites with complex topography. It examines the influence of terrain on spatial organization, composition, functional zoning, and circulation. Comparative analysis identifies the principal morphological models of interaction between a building and a slope. Design provisions supporting spatial integrity and landscape integration are formulated.*

***Key words:** public buildings, terraced form-making, complex topography, spatial organization, accessible roof, landscape integration.*

Освоение участков со значительным перепадом отметок требует отказа от понимания рельефа как пассивного основания здания. В общественной архитектуре топография становится исходным параметром композиции: она определяет положение входов, последовательность функциональных уровней, направление посетительского маршрута и характер визуального раскрытия объекта. Цель исследования состоит в выявлении архитектурных приемов, посредством которых террасирование преобразует естественный склон в основу объемно-планировочной структуры. Методика включает морфологический, сравнительный и графоаналитический анализ, а также сопоставление здания с горизонталями, линиями стока и видовыми направлениями [1; 2].

Сложность участка определяется не только величиной уклона, но и конфигурацией гребней, ложбин, естественных уступов и водосборных участков. Поэтому принципиальным инструментом проектирования выступает разрез, позволяющий одновременно согласовать посадку объема, глубину врезки, отметки общественных входов и вертикальные связи. Террасированная структура формируется как система взаимозависимых уровней, а не как механическое смещение этажей. По нашему мнению, именно согласование пространственного сценария с геометрией склона отличает архитектурно обоснованное террасирование от декоративной ступенчатости фасада [3].

В результате анализа выделены основные морфологические модели. Контурный каскад располагается вдоль горизонталей и минимизирует сплошную выемку грунта; поперечное врезание пересекает склон, соединяя верхнюю и нижнюю территории; кровля-рельеф предполагает частичное погружение помещений с сохранением доступной озелененной поверхности; расчлененная система террас формируется из автономных функциональных блоков, связанных переходами и открытыми площадками. На практике эти модели редко существуют изолированно: наиболее устойчивые решения

сочетают каскадное смещение, локальное заглубление и непрерывный общественный маршрут.

Предложенная типология показана на рисунке 1. Сопоставление моделей свидетельствует, что террасированность может возникать как посредством смещения материальных объемов, так и путем преобразования поверхности участка в эксплуатируемую оболочку здания.

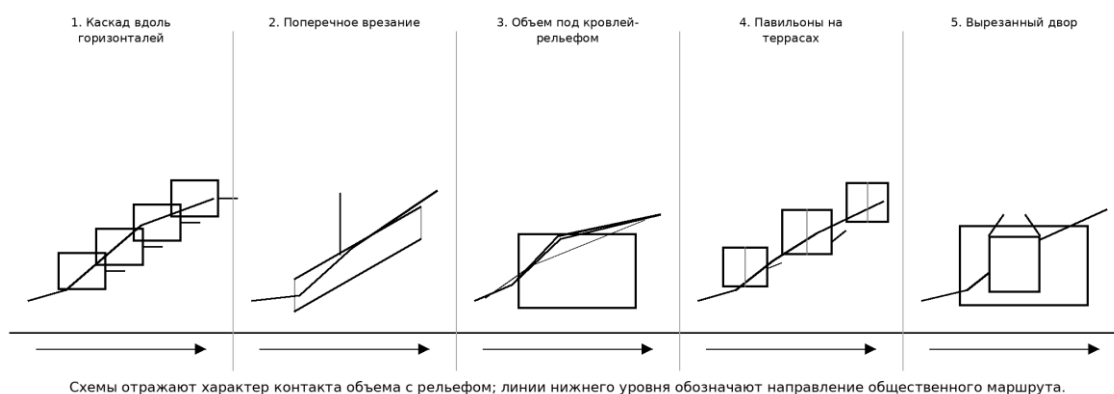


Рисунок 1. Основные модели взаимодействия террасированного здания с рельефом (составлено автором)

Функциональное зонирование целесообразно подчинять степени контакта помещений с внешней средой. Верхние и периферийные уровни, обладающие видовыми преимуществами, используются для вестибюлей, выставочных пространств, рекреаций и общественного питания; заглубленные части подходят для залов с контролируемым светом, фондов и технических помещений. Входы на разных отметках сокращают вертикальные перемещения, однако требуют четкого разграничения потоков. Лестницы и пандусы при этом могут продолжать направление склона и становиться частью архитектурного сценария, тогда как компактные лифтовые ядра обеспечивают нормативную доступность всех уровней.

Композиционная выразительность террасированного здания основана на горизонтальной слоистости, последовательном отступании ярусов и изменении масштаба при движении по участку. Террасы работают

одновременно как кровли нижележащих помещений, внешние фойе и видовые площадки. Важен не сам ступенчатый силуэт, а согласованность глубины уступов с функциональным модулем, конструктивной сеткой и направлением основных визуальных связей. При таком подходе фасад перестает быть автономной плоскостью и воспринимается как открытый разрез пространственной структуры [4].

Конструктивное решение определяется характером контакта со склоном. Каскадная схема обычно опирается на ступенчатые фундаменты и повторяющиеся поперечные рамы; поперечное врезание требует развитых подпорных элементов и деформационного разделения наземных и заглубленных частей. Ключевое значение имеют гидроизоляция, дренаж, отвод поверхностных вод и защита от давления грунта. Нарушение этих взаимосвязей приводит к тому, что пластически убедительная форма оказывается эксплуатационно неустойчивой. Следовательно, инженерная логика должна включаться в процесс формообразования на стадии принципиального разреза, а не после утверждения композиции.

Экологический потенциал террасирования связан с уменьшением визуальной массы здания, сохранением части естественного профиля и использованием тепловой инерции грунта. Озелененные кровли компенсируют занятую поверхность и регулируют поверхностный сток, однако их эффективность зависит от глубины субстрата, режима обслуживания и согласования с несущей системой. Архитектурное решение должно сохранять существующие водосборы и крупную растительность, иначе формальная «зеленая» интеграция сопровождается фактическим разрушением ландшафта.

Показательные варианты приема представлены в музейной архитектуре. В музее Moesgaard наклонная озелененная кровля продолжает склон и одновременно образует доступное общественное пространство [5]. В мемориальном музее Яд Вашем протяженный объем пересекает гору,

формируя направленный маршрут между двумя ландшафтными раскрытиями [6]. Chichu Art Museum почти полностью погружен в грунт, но сохраняет пространственную выразительность благодаря дворам и световым колодцам [7]. UCCA Dune Art Museum, напротив, использует ячеистую структуру, встроенную в существующую дюну, что демонстрирует возможность органического, а не геометрически регулярного террасирования [8].

Сравнение примеров показывает, что интеграция с рельефом достигается различными средствами, но опирается на общие принципы: приоритет разреза, соответствие функциональных уровней отметкам участка, непрерывность общественного маршрута, конструктивная обоснованность и сохранение гидрологической логики места. Террасирование не является универсальным решением; чрезмерное дробление объема увеличивает площадь ограждений, усложняет ориентацию и снижает функциональную гибкость. Обоснованная модель, напротив, сокращает объем земляных работ и превращает перепад высот в ресурс архитектурной организации.

Таким образом, террасированное формообразование следует рассматривать как комплексный метод проектирования общественного здания на сложном рельефе. Его результатом становится не имитация природной формы, а архитектурная система, в которой объем, функция, конструкция и ландшафт подчинены единой пространственной логике. Последовательность проектных действий должна включать анализ топографии и водосбора, построение принципиального разреза, распределение функциональных зон по отметкам, проверку маршрутов и лишь затем уточнение пластики. Такой подход обеспечивает композиционную цельность объекта и сохраняет активную роль рельефа в структуре общественного пространства.

Использованные источники:

1. Гельфонд, А. Л. Архитектурное проектирование общественных зданий : учебник / А. Л. Гельфонд. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. —

373 с.

2. Ching, F. D. K. Architecture: Form, Space, and Order. — 4th ed. — Wiley, 2014. — 464 p.

3. Berlanda, T. Architectural Topographies: A Graphic Lexicon of How Buildings Touch the Ground. — Routledge, 2014. — 192 p.

4. Frampton, K. Modern Architecture: A Critical History. — 5th ed. — Thames & Hudson, 2020. — 736 p.

5. Henning Larsen. Moesgaard [Электронный ресурс]. URL: <https://henninglarsen.com/projects/moesgaard> (дата обращения: 31.07.2026).

6. Safdie Architects. Yad Vashem Holocaust History Museum [Электронный ресурс]. URL: <https://www.safdiearchitects.com/projects/yad-vashem-holocaust-history-museum> (дата обращения: 31.07.2026).

7. Benesse Art Site Naoshima. Chichu Art Museum [Электронный ресурс]. URL: <https://benesse-artsite.jp/en/art/chichu.html> (дата обращения: 31.07.2026).

8. OPEN Architecture. UCCA Dune Art Museum [Электронный ресурс]. URL: <https://www.openarch.com/task/334> (дата обращения: 31.07.2026).