

FEATURES OF DESIGNING BUILDINGS IN MOUNTAIN AREAS
Muborakkadamov Kh.
ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ В ГОРНЫХ РАЙОНАХ
Мубораккадамов Х. С.

*Мубораккадамов Хайём Салимназарович / Muborakkadamov Khayot – магистрант,
кафедра городского строительства и хозяйства,
Архитектурно-строительный институт
Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти*

Аннотация: жилые и общественные здания в горной местности строятся с учетом национальной архитектуры и органического включения строений в сложный ландшафт. Наряду с очевидными сложностями строительства на горных склонах, неровный рельеф может стать источником вдохновения. Под рельефом местности подразумевается строение поверхности - горы, низины, холмы, долины, овраги, выпуклости и впадины, плато. Рельеф определяется уклоном – падением поверхности, который рассчитывается отношением разности высоты между двумя точками на местности к расстоянию между этими точками, спроецированными на горизонталь или тангенсом угла наклона линии местности к горизонтальной плоскости в данной точке.

Abstract: residential and public buildings in the highlands are built with consideration of national architecture and organic inclusion complex of buildings in the landscape. Apart from the obvious difficulties of building on the slopes, the uneven terrain can be a source of inspiration. Under the terrain meant the structure of the surface - the mountains, lowlands, hills, valleys, ravines, hollows and protuberances, plateau. Relief is defined slope - falling surface which attitude is calculated height difference between two points in the terrain and the distance between these points, or projected onto the horizontal line tangent angle to the horizontal plane of terrain at a given point.

Ключевые слова: планировочные решение, террасирование, вертикальные зонирования, рельеф местности, селевые потоки.

Keywords: planning decision, terracing, vertical zoning, topography, debris flows.

Республика Таджикистан является горной страной, где горные массивы высотой от 600 м до 7.495 м над уровнем моря занимают 93% общей территории республики. С учетом демографического фактора возникает необходимость разрабатывать планировочные решение поселений на склонах со сложным рельефом местности, не изменяя традиционную архитектуру жилых и общественных зданий. Освобожденные плодородные земли в равнинах можно эффективно использовать для нужд сельского хозяйства.

[1] Основой архитектурно-планировочной композиции сельского населенного пункта служит функциональная структура его плана. Поэтому первым вопросом, подлежащим решению при разработке архитектуры и планировки сельского населенного пункта, является распределение его территории на функциональные части или зоны (рис. 1).

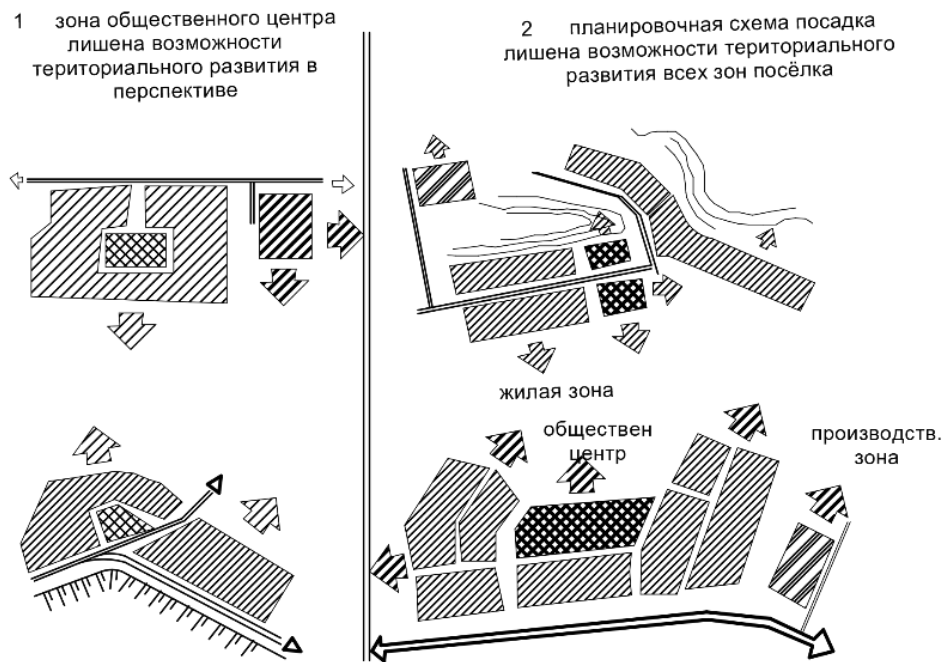


Рис. 1. Территориальное развитие функциональных зон малых городов

Основным принципом функциональной организации территории поселка на сложном рельефе (на склонах более 30% уклона) является вертикальное зонирование (рис. 2). Рекомендуются следующие приемы размещения функциональных зон по уклону с учетом ветрового режима:

- при господствующем направлении ветра вдоль склона, планировочная структура поселка должна направляться сверху вниз, в такой последовательности: селитебная зона сверху, полоса санитарной защиты с коммунально-складскими объектами (в середине) последовательно, и производственная зона – ниже, параллель – по склону;

- при преобладающей горно-долинной циркуляции воздуха по склону планировочная структура поселка должна строиться вдоль склона, смещением производственной зоны вправо или влево относительно селитебной с организацией строительной санитарно-защитной полосы между ними вдоль главной магистрали функциональной взаимосвязи.

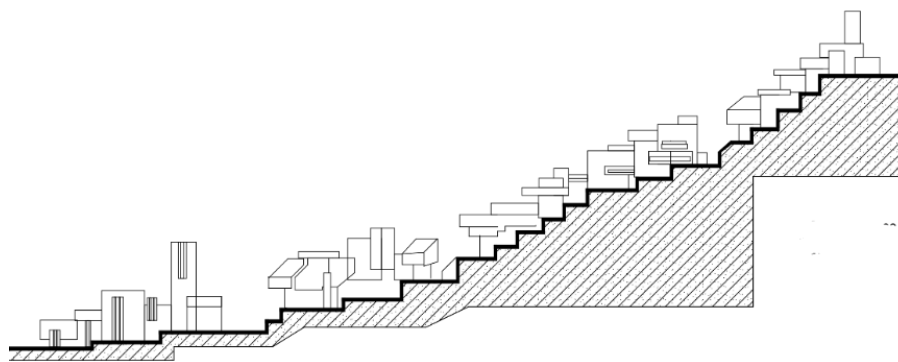


Рис. 2. Схема вертикального зонирования на сложном рельефе

[2] Когда склон крутой и превышает 15-20%, стоит подумать о разработке специального проекта дома, использующего все возможности крутого уклона. Неудобства можно обратить в неоспоримые достоинства. Использовать его для строительства многоярусного жилища, что даст возможность создать отдельные блоки в здании: например, гостевые комнаты со своим входом, мастерскую, летнюю кухню, гараж, кладовую. При строительстве на сложном рельефе, необходимо превратить участок в несколько выровненных, плоских поверхностей. Все постройки размещают на горизонтальных площадках, и их ширина определяет размер строений (рис. 3).

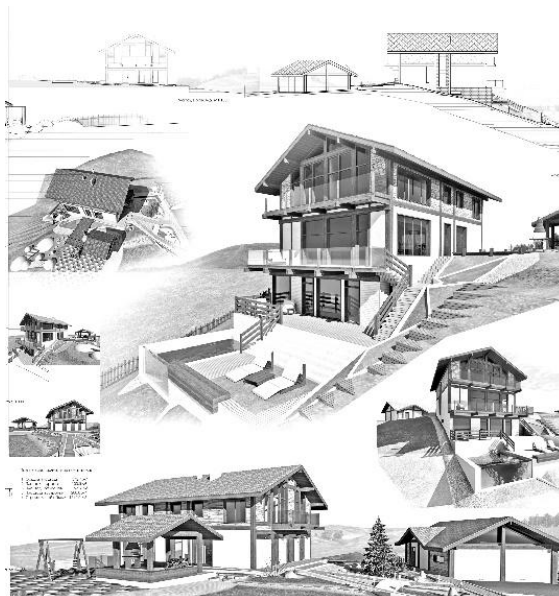


Рис. 3. Размещение зданий на террасах

Для этого создаются террасы, которые закрепляются подпорными стенками, и соединяются ступенями. Уже при 12% уклоне здания лучше всего возводить на террасах.

В местах проживания угрожающими факторами являются землетрясения, селевые потоки, оползни, обвалы, снежные лавины.

Наиболее надежный способ ослабления катастрофических последствий землетрясений – это применение сейсмостойких конструкций зданий. Опыт показывает, что при разрушительных землетрясениях основные разрушения приходятся на долю домов, построенных без учета сейсмичности, в то время как правильно построенные дома способны противостоять сильным подземным толчкам.

Меры инженерной защиты от селей принято делить на три основные группы; технические, мелиоративные, организационно-хозяйственные.

[3] Основным назначением противоселевых инженерных сооружений является прямое воздействие на движущийся селевой поток в целях ограничения зоны его вредного воздействия или остановки.

По основному назначению противоселевые сооружения подразделяются на три класса – регулирующие, задерживающие, стабилизирующие.

Для предотвращения размывов русла и приведения крутых уклонов в ступенчатый вид часто практикуются заграждения русел горных потоков подпорными стенами в виде порогов. Порог - это поперечная стена, расположенная по ширине русла горного потока, опущенная в грунт русла на всю высоту.

К наиболее распространенному типу сооружений в мировой практике, обеспечивающим постепенное затухание селевого потока, относится система барражей-запруд, возводимых выше защищаемых объектов дороги. Барражи, в отличие от порогов, строятся выступающими над дном оврага

Предложенные архитектурно-планировочные решения, основанные на интеграции архитектурного национального наследия с современными достижениями, иллюстрируют возможность активного освоения сложных рельефов местности в горных районах.

Литература

1. *Акбаров А. А.* Особенности планировки и застройки сельского поселка в условиях Таджикистана. Душанбе, 2012.
2. *Веселовский В. Г., Мамадзаров М. Х., Мукимов Р. С., и Мамаджанова С.* Архитектура Советского Таджикистана. М. Стройиздат, 1985.
3. *Ерышев В. А., Латышева Е. В., Малыш А. С.* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=23610717/> Определение эксплуатационных параметров качества железобетонных конструкций в составе здания без их физического разрушения путем натурных испытаний // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета, 2015 г. № 1 (31). С. 75-80 (дата обращения: 11.12.2016).