

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАСТРОЙКИ НА СЛОЖНОМ РЕЛЬЕФЕ

Марченко А. И.,

Сибирский федеральный университет

Проблема строительства на сложном рельефе, актуальна для многих территорий, в том числе и для города Красноярск. При планировке, строительстве и росте современных городов, необходимо максимально использовать своеобразие природно-ландшафтных условий.

Использование сложного рельефа под застройку типовыми жилыми домами осложняется тем, что действующая номенклатура типовых проектов не отвечает всем возможным условиям застройки на рельефе.

Сложность проектирования на рельефе требует создания специальных объемно-планировочных решений домов для застройки на склонах. Это особенно актуально для условий горного рельефа южных районов страны, хотя во многих городах России есть такие участки. Они могут располагаться в непосредственной близости к историческому центру города и все же оставаться пустынными «оазисами» среди современной плотной застройки. Красноярск не стал исключением. Участков со сложным рельефом в Красноярске достаточно и многие из них находятся в центральной части города. Ветхая застройка этих территорий частными домами не отвечает требованиям современных условий жизни и не украшает вид исторических панорам.

Характер рельефа местности и крутизна уклона определяют уровень сложности проекта и предстоящие затраты на строительство. В зависимости от уклона могут быть разные варианты использования площадки. В литературных источниках [1, 4] приводится классификация площадок, в зависимости от их уклонов:

- Незначительный уклон (до 3%) – площадку можно использовать при возведении типовых домов.
- Малый уклон (от 3% до 8 %) – площадку можно использовать для строительства зданий без подвалов.
- Повышенный или средний уклон (от 8 % до 15%) - площадку можно использовать для сооружения цокольного этажа.
- Большой уклон (более 15-20%) – площадка требует разработки индивидуального проекта дома, например многоярусного жилища.

При строительстве домов на рельефе со средним и большим уклоном усложняется процесс предпроектных и подготовительных работ. Проект должен обязательно учитывать привязку к конкретной местности. Необходимо учитывать уклон участка, его расположение относительно сторон света. Разработке проекта предшествуют сложные расчеты. Процесс проектирования и строительства сопровождается трудностями вертикальной планировки, например – создание террас или вырезание участка склона [2]. При строительстве на крутом рельефе участок разбивается на разноуровневые террасы, которые закрепляются подпорными стенками. Дома расположенные на рельефе, при грамотном функциональном зонировании, могут быть очень удобны, иметь интересное архитектурно-дизайнерское решение.

Дом может быть «вписан» в ландшафт двумя способами: со значительным изменением существующего рельефа или с минимальной вертикальной планировкой участка и максимальным сохранением природного рельефа.

При разбивке участка на террасы пешеходные связи организуются при помощи лестниц и пандусов, связывающих разные уровни между собой. Лестницы устраиваются с уклоном не более 1:3. При уклоне откоса менее 1:13 (8 %) допускается

устройство пешеходных наклонных сходов – пандусов. Лестницы и пандусы устраивают с учетом основных направлений системы транспортных и пешеходных путей сообщения [3].

Кроме продольных уклонов проездов, тротуаров, озелененных территорий, а также площадок, для удобства отвода дождевых вод устраивают поперечные уклоны. Рекомендуемые продольные и поперечные уклоны разных по назначению площадок и сооружений приведены в таблице [3].

Таблица

Вид сооружения	Уклон, %		Вид поперечного профиля
	Продольный	Поперечный	
Тротуар	0,4 - 8	1 - 2	От дома односкатный
Площадки спортивные	0,5	0,5	Односкатный
Площадки детские	0,4 – 1,5	1 - 2	Односкатный
Площадки хозяйственные	0,5 - 3	1 - 2	Двухскатный
Автостоянки	0,4 - 4	0,5 – 1,5	Односкатный
Зеленые насаждения	0,5 - 8	0,5 - 8	Односкатный
Садовые дорожки	0,5 - 8	2 - 3	Односкатный с лотками

Продольные и поперечные уклоны всех площадок и дорожек должны иметь направление, обеспечивающее сток воды в сторону ближайшего проезда.

Откосы большой высоты (более 5 м) можно расчленять горизонтальными поверхностями – бермами, которые могут быть использованы для устройства пешеходных дорожек. Вместо откосов часто устраивают подпорные стенки.

В случае сложного рельефа с уклонами больше предельных значений, принятых для площадок, их располагают в выемках, на насыпях или частично применяя выемку и насыпь. При этом не должна ухудшаться архитектурно-планировочная комбинация территорий.

Рельеф оказывает непосредственное влияние на характер застройки. Для участков на склонах характерны свободные застройка и трассировка улиц.

Застройка на рельефе должна учитывать ориентацию склонов по сторонам горизонта. Если жилой дом расположить на южном склоне, можно значительно сэкономить энергию на его обогрев. Благоприятным размещение домов в холодном климате считается: на южном, юго-восточном и восточном склонах. В зимнее время здесь будет меньше снега, весной он быстро растает, ветра слабее. Неблагоприятны для размещения жилых домов – северные склоны, исключением может стать жаркий климат. Неоднозначным считается строительство жилья на западных склонах, так как они сильно нагреваются во второй половине дня.

В рамках дипломного проекта разрабатывается проект реконструкции территории, расположенной в центральной части города Красноярска – горы Кум-Тэгей. Территория ограничена: на севере – ул. Степана Разина; на востоке – ул. Шахтеров; на юго-востоке – ул. Игарская; на юге – ул. Брянская; на западе – линией продолжения ул. Вейнбаума. В настоящее время на территории располагаются ветхие жилые дома частного сектора (рисунок 1).



Рис. 1. Панорамный вид с улицы Сурикова.

Реконструкция данного участка предполагает создание новых жилых групп и жилых комплексов, организацию пешеходных связей. Целью реконструкции становится создание привлекательной для жизни и времяпрепровождения людей среды, с максимально возможным сохранением естественного природного ландшафта и созданием рекреационных зеленых пространств. Проектируемые жилые комплексы ограничены по этажности – не более четырех этажей. Связано это с тем, что территория находится в непосредственной близости с памятником архитектуры и истории - часовней Параскевы Пятницы.

Участок застройки расположен на возвышенности и с любой его точки открывается красивый вид на историческую часть города Красноярска. А значит есть возможность создать привлекательные для жизни и пребывания людей дома, квартиры, рекреационные зоны и смотровые площадки. Поскольку южный склон горы Кум-Тэгей ориентирован в сторону центральной части, устранение ветхой застройки с последующим благоустройством благоприятно скажется на общей панораме, раскрытой в сторону города.

Застройка территории планируется таким образом, чтобы проектируемые здания не затеняли дворные пространства. Основную часть жилых помещений квартир предполагается ориентировать в южном направлении. Кроме того, в этом же направлении из окон жилых комнат будет открываться великолепный вид на город, соответственно увеличит привлекательность такого жилья.

Создавая комфортную среду для проживания и отдыха людей, необходимо учитывать многие факторы среди которых важное место занимает природный рельеф территории отведенной под застройку. Проектируемая структура общественных пространств и жилой застройки не должна конфликтовать с ландшафтом. Природный ландшафт, существующий в Красноярске, имеет большой потенциал для создания комфортной среды и рекреационных пространств современного города.

Список использованных источников:

1. Режим доступа: <http://green-price.com/stati/stroitelstvo-i-remont/dom-na-sk-lone-osobenosti-stroitelstva.html> (дата обращения 27.03.2012).
2. Режим доступа: <http://www.builderclub.com/statyi/proyektirovaniye-i-planirovka/dom-na-sk-lone-planirovka-doma-na-sk-lone> (дата обращения 21.09.2011).
3. Режим доступа: <http://www.baurum.ru/library/?cat=eng-accomp&id=4126> (дата обращения 17.09.2011).
4. Горниак Л. Использование территории со сложным рельефом под жилую застройку [Текст] / пер. Иванова В.К. / Крогиус В.Р. // М.: Стройиздат. - 1982. - № . - С. 64-70.