

ВИДЫ МАНСАРДНЫХ ЭТАЖЕЙ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ. ИХ ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ

Сидоркович С.В. Email: Sidorkovich684@scientifictext.ru

*Сидоркович Светлана Валерьевна – магистрант,
кафедра технологий строительного производства, факультет промышленного и гражданского строительства,
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет,
г. Санкт-Петербург*

Аннотация: в данной работе отмечается сегодняшняя актуальность вопроса введения в практику надстройки мансардного этажа, как в Санкт-Петербурге, так и по России в целом. Это, в первую очередь, больше относится к жилым районам, застроенными зданиями первых массовых типов жилья. На сегодняшний день дома, построенные в 1950-х - начале 1960-х годов, можно охарактеризовать как требующие реконструкции. Дополнительный мансардный этаж позволяет увеличить жилую площадь домов без существенного увеличения потребности в тепле для целей отопления и получить дополнительную прибыль с продажи надстроенного этажа.

Ключевые слова: мансарда, надстройка, реконструкция, этаж, конструкция.

TYPES OF ATTIC FLOORS IN THE RECONSTRUCTION OF RESIDENTIAL BUILDINGS. THEIR ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

Sidorkovich S.V.

*Sidorkovich Svetlana Valerevna - Undergraduate,
DEPARTMENT OF BUILDING TECHNOLOGY, FACULTY OF INDUSTRIAL AND CIVIL ENGINEERING,
ST. PETERSBURG STATE UNIVERSITY OF ARCHITECTURE AND CIVIL ENGINEERING,
ST. PETERSBURG*

Abstract: this paper notes the current relevance of the issue of introducing the attic floor superstructure into practice both in St. Petersburg and in Russia as a whole. This primarily applies to residential areas that are built up with buildings of the first mass types of housing. Today, houses built in the 1950s and early 1960s can be described as requiring reconstruction. An additional attic floor allows you to increase the living area of houses without significantly increasing the need for heat for heating purposes and get additional profit from the sale of the built-up floor.

Keywords: mansard, superstructure, reconstruction, floor, construction.

УДК 69.032.02

Мансардная крыша существует с 16 века. Однако только в начале 17-го века этот стиль кровли приобрел популярность. С тех пор мансардная крыша стала неотъемлемой частью французской архитектуры и довольно часто встречается во многих зданиях, расположенных в этой части мира. Тип архитектурной составляющей здания-мансарда, происхождение которого восходит к французскому архитектору Франсуа Мансара, который в середине XVII века создал технологию строительства, позволяющую обустроить чердачные помещения под полезную площадь. Хотя создание мансардной крыши аккредитовано на Франсуа Мансар (1598-1666), он не был первым, кто реализовал эту архитектуру крыши. Эта честь должна была бы достаться Пьеру Леско (1510 – 1578), который использовал этот стиль кровли на части Лувра в 1550 году. Однако, лишь в начале 17 века мансардная архитектура крыши стала популярной. Франсуа Мансар, который был выдающимся архитектором эпохи французского барокко, начал внедрять этот стиль крыши в здания, которые он проектировал для своих клиентов. Таким образом, эта кровельная архитектура была названа мансардной крышей в его честь.

Интересно, что в Европе мансарду также можно отнести к мансардному пространству, а не только к конструкции крыши.

Популярность мансардной крыши продолжала расти во Франции и стала еще более модной во времена правления Наполеона III (1852-1870). За это время мансардный стиль крыши распространился по всему миру и был принят в зданиях в США, Канаде и многих других западных странах. Мансардная крыша не так часто использовалась в традиционных домах, она была характерна для многих высотных жилых зданий, особенно в конце 1960-х и 1970-х гг. Позже многие небольшие коммерческие здания также приняли мансардную крышу. Однако, в отличие от традиционной мансардной крыши, эти крыши имели плоскую вершину. Мансарда прочно утвердилось на языках разных народов Европы, имея в виду жилые комнаты, полностью или частично расположенные как бы внутри двускатной крыши. Широкое применение мансард в городах Франции и других европейских стран вызвано уплотнением застройки и необходимостью срочной экономии дорогих квадратных метров дома. Бесконечное разнообразие

дизайнерских решений Loft позволяет оживить внешний вид дома и предложить самый разнообразный набор функций для жилых и коммерческих помещений. К устройству мансарды прибегали дворцовые и замковые комплексы, в том числе Лувр, а также обычные дома - жилые, коммерческие, мастерские и др.

На сегодняшний день мансарды широко используются в мировой строительной практике. Современные технологии позволяют организовать надстройку зданий из легких теплоэффективных материалов. Широкий спектр конструкций светопрозрачных ограждающих конструкций позволяет создавать в интерьере различные комбинации естественных источников света, размещая окна вертикально, под углом или горизонтально.

Самым простым и эффективным решением реконструкции здания является надстройка мансардного этажа. Современные технологии позволяют выполнять такие работы без выселения жителей.

Мансардный этаж может быть одно-, двух- и, реже, трехуровневым.

Одноуровневая мансарда. Данный вариант подразумевает надстройку этажа в том же архитектурном стиле, что и существующий фасад. Одноэтажная мансарда упрощает конструкцию и ускоряет работы, но стоимость одного квадратного метра превышает стоимость двухуровневой.

Мансарда с антресолюю и с выносом за габариты на 1,0 метра по периметру здания. Это дает возможность гораздо увеличить площадь надстройки, при минимальном увеличении нагрузки на существующие здания. Данный прием позволит после обустройства мансарды значительно расширить потенциальную жилую площадь и увеличить уровень прибыли, полученной от продажи таких квартир.

Мансарда двухуровневая. Когда в здании изначально имеется довольно высокая скатная крыша, ее возможно заменить двухуровневой мансардой, однако, при этом, верхний уровень получается очень небольшой площадью и именно поэтому, обычно, этот уровень используют в качестве спальни. Для соединения уровней используются легкие конструкции любых типов лестниц (в том числе винтовых), как деревянных, так и металлических.

Мансардная надстройка с дополнительным этажом - самый сложный вариант. С одной стороны, два этажа увеличивают полезную площадь, есть возможность двухуровневой планировки, что позволяет снизить себестоимость 1м² полезной площади. С другой стороны, это серьезная нагрузка на старые стены домов, и внешний вид зданий меняется. При реконструкции исторических зданий такие решения редко утверждаются инспекторами по охране памятников архитектуры. Однако иногда бывают случаи, когда нужно выровнять контуры зданий, увеличив количество этажей до 5-6 этажей. Если в старых зданиях слабые стены и фундаменты, а их усиления не дают никакого эффекта для устройства надстройки, то в этом случае прибегают к решению о дополнительном устройстве фундамента. Их устраивают очень осторожно, без динамических нагрузок, на которые устанавливают колонны внутри здания, если нельзя изменить вид здания. На высоких опорах достраивают новые конструкции, но обязательно должен быть организован вход, через старое здание. Чаще всего, в этом случае устраивают новые монолитные перекрытия, и новую лестницу с учетом противопожарных норм. В некоторых случаях, приходится устраивать лифты, что является дополнительным затруднением.

В чем преимущества использования мансардной крыши?

1. Дополнительное мансардное пространство

По сравнению со стандартной двускатной крышей или шатровой крышей, мансардные крыши предлагают значительно больше чердачного пространства из-за почти вертикального нижнего склона. Лофт-зона мансардной крыши не нуждается в компромиссе по пространству и может легко разместить главную спальню, если это необходимо.

Кроме того, использование слуховых окон по всей длине нижнего склона позволяет получить больше естественного света внутри здания, что еще больше увеличивает ощущение пространства.

2. Более легкая расширяемость

Почти вертикальный характер нижнего склона облегчает строительство дополнительных этажей сверху.

Следовательно, если у вас в настоящее время нет бюджета, чтобы добавить больше этажей в свой дом, но вы хотите или нуждаетесь в гибкости, чтобы расширить свой дом в будущем, тогда использование мансардной крыши подходит идеально.

3. Эстетическая ценность

Хотя внешний вид является субъективным, нет никаких сомнений в том, что мансардные крыши имеют элегантный дизайн, во многом из-за того, что они были важной частью французской архитектуры в период Возрождения. Кроме того, в районах, где они обычно не встречаются, этот стиль кровли определенно будет выглядеть более сложным, если он будет выполнен должным образом.

Каковы недостатки использования мансардной крыши?

1. Атмосферостойкость

Если честно, мансардные крыши не самые функциональные. На самом деле, они несут довольно много вопиющих недостатков, которые делают их совершенно непригодными в районах с

экстремальными погодными условиями. Почему, спросите вы? Ну, это полностью связано с низким шагом самой верхней части этой крыши.

Почти пологий склон означает, что он не справится хорошо с сильными осадками и может привести к утечкам в крыше. Кроме того, в районах сильного снегопада результат будет гораздо более катастрофическим. На самом деле, вся крыша может рухнуть под тяжестью снега.

2. Высокая стоимость монтажа

После того как вы просмотрите несколько иллюстраций мансардной крыши, первое, что бросится в глаза - это сложность конструкции. Естественно, что это приведет к высокой стоимости установки. На самом деле, вы сможете установить несколько двускатных крыш по стоимости одной мансардной крыши.

Кроме того, не многие кровельщики будут знакомы с этой конструкцией. Следовательно, качество мансардной крыши может не соответствовать предпочтительным стандартам.

3. Расходы на техническое обслуживание и ремонт

Высокая стоимость монтажа обычно указывает на увеличение расходов на техническое обслуживание и ремонт, и это не может быть более верно в случае мансардных крыш. В современную эпоху не многие кровельщики знакомы с мансардной крышей, поэтому ремонт их будет не только дорогостоящим делом, но и поиск правильного кровельного эксперта также будет большой хлопот.

Кроме того, использование мансардных окон вдоль круто скошенного Нижнего склона подтолкнет расходы на техническое обслуживание и ремонт к новым максимумам.

Несмотря на некоторые недостатки мансардной крыши, можно сделать выводы, что устройство мансарды - это решение проблемы нехватки жилой площади, надстройка мансардного этажа обходится в разы дешевле, чем при строительстве новых зданий; так же не требуются дополнительные затраты на строительство инфраструктуры; мансардный этаж всегда выполнен из легких конструкций, что обеспечивает дополнительную экономию на материальные ресурсы.

Список литературы / References

1. *Матвеев Е.П.* Реконструкция жилых зданий с надстройкой этажей из объемных блоков // Жилищное строительство, 1999. № 8. С. 12-13.
2. *Людковский А.М.* Проблемы модернизации жилых домов первых массовых серий // Строительные материалы, 1996. № 9. С. 6-7.
3. *Зильберова И.Ю., Петрова Н.Н., Героева А.М.* Современные технологии надстройки мансардных этажей при реконструкции жилых зданий первых массовых серий // Научная статья, 2012.