

УДК 692.433

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ КРОВЕЛЬ

Е. А. Бодрова, И. А. Болдырева, Л. В. Халтурина

Аннотация. Крыши города – тема, волнующая людей на протяжении очень долгого времени. Сейчас, в эпоху урбанистики, крышам придаются новые функции. Появляются эксплуатируемые кровли. Развиваться данному типу кровель в Сибири сложно, но возможно. На основании социологического опроса жителей г. Барнаул выявлена их осведомленность об эксплуатируемых кровлях и отношение к ним. Мнения и осведомленность горожан разнятся. Мало кто знает об эксплуатируемых кровлях, но идея возможности проводить время в новых, интересных местах создаёт положительное представление о данном типе кровель. Проанализирована нормативно-правовая база, отмечены документы, которые регламентируют использование эксплуатируемых кровель, а также выявлено, что нет нормативного документа с едиными требованиями для данного типа кровель. Рассмотрены основные типы кровель, их достоинства и недостатки. Подобраны объекты с эксплуатируемыми кровлями в Барнауле как построенные, так и строящиеся, изучены их функции. Дана оценка возможности использования эксплуатируемых кровель в городе Барнауле. Использование на территории юга Западной Сибири эксплуатируемых кровель не только возможно, но и уже активно развивается, несмотря на суровые климатические условия и прочие трудности, в частности в городе Барнауле. Тем не менее для грамотного и безопасного устройства и эксплуатации таких кровель необходима доработка нормативно-правовой базы.

Ключевые слова: крыша, кровля, эксплуатируемая кровля, Барнаул, устройство кровли, типы кровельных материалов, строительство, архитектура, строительные нормы, облик города.

Крыши города – тема, волнующая людей на протяжении очень долгого времени и не перестающая быть актуальной. Защита внутреннего пространства зданий от неблагоприятных воздействий окружающей среды и формирование, наравне с фасадами, облика города – это исторически сложившиеся функции крыши.

Сейчас, в эпоху урбанистики, крышам города придаются новые функции. Связано это с нехваткой дворовых территорий, с удорожанием стоимости земли под застройку, а также со стремлением насытить общественными пространствами уже сформировавшиеся районы города. Эти проблемы актуальны для многих городов России. В Барнауле мало видовых площадок на город, откуда бы открывались панорамные виды. Открытие новой лестницы на ВДНХ показало, что люди стремятся подняться выше и увидеть город с нового ракурса. Удовлетворить потребность людей подняться на новые видовые площадки и увидеть привычное с непривычной высоты поможет устройство эксплуатируемых кровель на крышах зданий. На крышах можно также устраивать зоны отдыха, детские площадки, теннисные корты, катки и многое другое.

С учётом того, что большинство многоэтажных жилых и общественных зданий строится с плоской крышей, вопрос об устройстве эксплуатируемых кровель вполне решаем, и он имеет социальную значимость.

Цель работы – изучить особенности и проблемы устройства эксплуатируемых кровель и оценить возможность их использования в климатических условиях юга Западной Сибири на примере города Барнаула.

Были сформулированы следующие задачи:

- проанализировать основные типы эксплуатируемых кровель, их особенности, достоинства и недостатки;
- провести анкетирование жителей города и выяснить осведомленность горожан об эксплуатируемых кровлях и об их отношении к возможности устройства и использования кровель такого типа;
- проанализировать соответствующую нормативно-правовую базу;
- изучить опыта строительства и проектирования зданий с эксплуатируемыми кровлями в Барнауле.

Эксплуатируемые кровли по составу слоев подразделяются на традиционные и

инверсионные. Состав кровель приведен на рисунках 1 и 2.

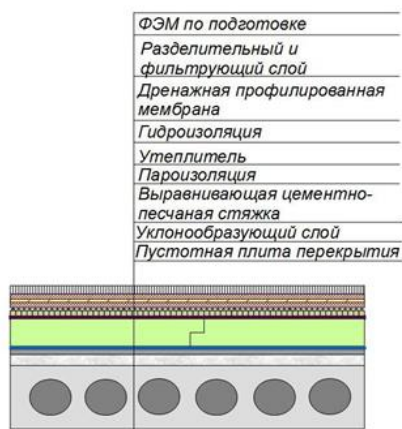


Рисунок 1 – Состав традиционной эксплуатируемой кровли



Рисунок 2 – Состав инверсионной эксплуатируемой кровли

Отметим некоторые достоинства и недостатки рассматриваемых видов кровли [1, 2]. К достоинствам традиционной эксплуатируемой кровли относится: возможность использования большого ассортимента теплоизоляционных материалов, использование негорючих материалов и др. Среди недостатков отмечена недолговечность и большая масса кровли.

К достоинствам инверсионной кровли относится: защищённость гидроизоляции теплоизоляцией от перепада температур, распределение нагрузки по всей площади теплоизоляционным слоем, относительно невысокая стоимость материалов (ЭППС), быстрый ремонт кровли (для замены или увеличения слоя теплоизоляции нет необходимости демонтажа гидроизоляционного слоя). К недостаткам относится невозможность использования минераловатных теплоизоляционных материалов, необходимость

использования для отвода воды воронок сложной конструкции.

Принципиальное различие данных кровель состоит в используемых материалах и порядке укладки слоев (см. рисунок 1 и 2). Инверсионная кровля более долговечная, так как использование теплоизоляционных материалов с низким водопоглощением позволяет располагать гидроизоляционный слой под теплоизоляционным, вследствие чего увеличивается срок службы гидроизоляционного ковра.

Эксплуатируемые кровли можно условно разделить на следующие виды:

- *кровля-терраса*. Представляет собой кровлю с натуральным или искусственным покрытием для отдыха, ходьбы, проезда;
- *зеленая кровля*. Это кровля с плодородным слоем и устроенными газонами, клумбами; на всей площади можно организовать сад с кустарниками и деревьями;
- *кровля-паркинг*. Используется для стоянки автомобилей;
- *кровли с пешеходными и зелеными зонами*. Это комбинированный вариант всех типов кровель.

С целью выявления мнения граждан об эксплуатируемых кровлях был проведен опрос 206 граждан в возрасте от 18 до 58 лет. Горожанам задавались вопросы: знают ли они что-либо об эксплуатируемых кровлях и хотели ли бы они, чтобы эксплуатируемые кровли устраивались на крышах многоэтажных зданий в Барнауле и были доступны для горожан.

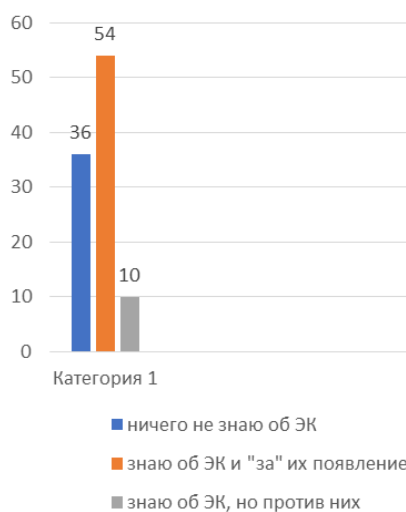


Рисунок 3 – Результаты социологического опроса горожан

Анкетирование показало (рисунок 3), что 36 % опрошенных ничего не знают об эксплуатируемых кровлях, 10 % против устройства таких кровель, а 54 % опрошенных высказались за то, чтобы эксплуатируемых кровель на крышах домов Барнаула стало больше, в том числе с возможностью устройства на крышах видовых площадок.

С использованием профессиональной справочной системы «Техэксперт», были найдены следующие нормативно-правовые источники, в которых присутствует информация об эксплуатируемых кровлях:

- СП 17.13330.2018 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76 со ссылкой на СП 20.13330 и СП 29.13330 [3];
- СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*;
- СП 112.13330.2012 Пожарная безопасность зданий и сооружений;
- СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям;
- Приказ Министерства регионального развития РФ от 27 декабря 2011 г. № 613 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке норм и правил по благоустройству территорий муниципальных образований»;
- РД 34.21.122-87 Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений;
- Нормы и правила проектирования объектов нетрадиционных видов озеленения на территории города Москвы;
- Пособие по озеленению и благоустройству эксплуатируемых крыш жилых и общественных зданий, подземных и полуподземных гаражей, объектов гражданской обороны и других сооружений.

В большинстве из этих нормативных документов лишь вскользь упоминается об эксплуатируемых кровлях, и информация о них умещается в один абзац или даже предложение.

В системе «Техэксперт» представлены также активные «консультации» по эксплуатируемым кровлям, данная тема пользуется спросом. В тоже время, это указывает на то, что современная нормативно-правовая база не располагает достаточной информацией по вопросам устройства и эксплуатации эксплуатируемых кровель и не имеет однозначных формулировок.

В процессе изучения нормативно-правовой базы были найдены противоречия. Например, согласно Постановлению Госстроя от 27 сентября 2003 года № 170 «Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда», вход в чердачное помещение и на крышу могут осуществлять только сотрудники организаций по обслуживанию жилищного фонда [6]. Пункт 4.6.1.22 того же Постановления гласит о том, что «находиться на крыше лицам, не имеющим отношения к технической эксплуатации и ремонту здания, запрещается» [6]. Отсюда вывод, что выход на кровлю жильцам многоквартирного дома запрещён.

Однако если обратиться к Гражданскому Кодексу РФ, а именно к статье 290, то собственникам квартир в многоквартирном доме принадлежат на праве общей долевой собственности общие помещения дома, несущие конструкции дома, механическое, электрическое, санитарно-техническое и иное оборудование за пределами или внутри квартиры, обслуживающее более одной квартиры [5]. Статья 36 Жилищного Кодекса РФ устанавливает: «Собственники помещений в многоквартирном доме владеют, пользуются и в установленных настоящим Кодексом и гражданским законодательством пределах распоряжаются общим имуществом в многоквартирном доме. По решению собственников помещений в многоквартирном доме, принятому на общем собрании таких собственников, объекты общего имущества в многоквартирном доме могут быть переданы в пользование иным лицам в случае, если это не нарушает права и законные интересы граждан и юридических лиц» [4]. Следовательно, с точки зрения закона, собственник имеет полное право доступа к крыше.

Таким образом, Постановление Госстроя № 170 противоречит Гражданскому и Жилищному Кодексам Российской Федерации. Исходя из иерархии нормативно-правовых актов, Кодексы находятся на уровне выше Постановлений, а значит, жильцы дома могут и находиться на кровле, и её использовать.

Сам факт наличия таких противоречий говорит о том, что в нормативно-правовой базе имеются недоработки. С ростом популярности эксплуатируемых кровель, с увеличением их количества в стране, и в том числе

в Барнауле, возникает необходимость в точных и однозначных требованиях и нормах.

Эксплуатируемые кровли на территории города Барнаула появились не так давно. Одним из первых зданий с эксплуатируемой кровлей в Барнауле стал первый 25-этажный дом «Акварин», расположенный в живописном месте на берегу реки Обь. На эксплуатируемой кровле этого здания проводят различные мероприятия, отмечают праздники, а влюблённые устраивают свидания (рисунок 4). Свободный доступ на эту кровлю ограничен.



Рисунок 4 – Эксплуатируемая кровля многоэтажного здания «Акварин», г. Барнаул

На крыше многоквартирного жилого здания по проспекту Ленина, 195-а проектом предусмотрено устройство крытого катка, а в летнее время – детской площадки и зоны отдыха (рисунок 5). На данный момент здание в эксплуатацию пока не введено [7].

В многоквартирном жилом здании по Павловскому тракту, 287, над 12-этажной секцией проектом было запланировано устройство сезонного бассейна (рисунок 6). В настоящее время дом заселен, однако бассейн в эксплуатацию не введен [9].

Планируется строительство многоквартирного дома с эксплуатируемой кровлей по ул. Пролетарская, 85. На крыше предполагается устройство частной зоны отдыха и бассейна.

Строительство зданий с эксплуатируемой или частично эксплуатируемой кровлей предполагается также по ул. Никитина, 107,

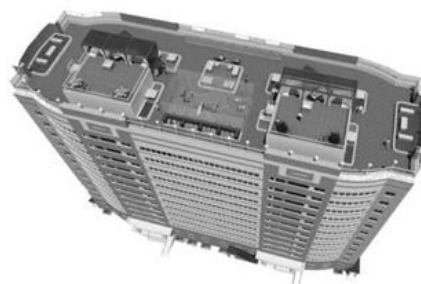


Рисунок 5 – Проект эксплуатируемой кровли на строящемся доме по проспекту Ленина, 195-а



Рисунок 6 – Многоквартирное жилое здание на Павловском тракте, 287

пр-т Красноармейский, 61-б, пр-т Красноармейский, 36, Павловский тракт, 299, ул. Аванесова, 44, ул. Пролетарская, 85, ул. Пролетарская, 152 [8].

Известно, что частные эксплуатируемые кровли есть в домах на улицах Короленко, 91; Павловский тракт, 126, 305, 74; Интернациональная, 47; Чкалова, 69-а; Профинтерна, 7-а; пр-т Социалистический, 71; пр. Ленина, 147-в; Партизанская, 61 [7].

Таким образом, использование на территории юга Западной Сибири эксплуатируемых кровель не только возможно, но и уже активно ведётся, в частности в городе Бар-

науле. Тем не менее для грамотного и безопасного устройства и эксплуатации таких кровель необходима доработка нормативно-правовой базы.

В условиях Сибири (1 климатический район) имеются как конструктивные, так и эксплуатационные особенности, связанные с сезонностью использования эксплуатируемых кровель, температурным режимом, количеством осадков, сейсмичностью, ветровым нагрузкам и пр.

Население города пока мало что знает о таких кровлях, но даже потенциально возникающая возможность проводить время в столь интересных местах, создаёт положительное мнение об эксплуатируемых кровлях.

Список литературы

1. Шиханов, О. А. Крыши города / О. А. Шиханов // Дизайн и строительство [Электронный ресурс] – Электрон. журн. – Режим доступа: <http://www.d-c.spb.ru>. – Загл. с экрана.
2. Пономарёв, В. А. Архитектурное конструирование: учеб. / В. А. Пономарёв. – М. : Архитектура-С, 2008. – 736 с.
3. СП 17.13330.2011. Кровли. – М., 2011. – 74 с.
4. Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 188-ФЗ (ред. от 28.12.2016) // Собрание законодательства РФ. – 2005. – № 1 (Ч. 1). – С. 15.
5. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 07.03.2018) // Российская газета. - N 290. - 30.12.2004.
6. Об утверждении правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда: Постановление Госстроя РФ № 170 от 27 сентября 2003 г. // Российская газета. – 2003. – № 214.

7. Полиенко, О. Алтайский строительный портал. Крыша мира [Электронный ресурс] – Режим доступа: (<http://barnaulkapstroy.ru/objects/homes/pavlovskiy-trakt-287.html>).

8. Slavyana L. Сообщество Barnaul22 / Какие небоскрёбы построят в Барнауле в ближайшее время (схемы проектов) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://barneos22.ru/news-/2018/8/9/4900>.

9. АО «БКС» Нам доверяют 58 лет / Павловский тракт, 287 [Электронный ресурс] – Режим доступа: - (<http://barnaulkapstroy.ru/objects/homes-pavlovskiy-trakt-287.html>).

10. Консорциум КОДЕКС. Профессиональные справочные системы «ТЕХЭКСПЕРТ» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cntd.ru>.

Сведения об авторах

Бодрова Евгения Алексеевна – магистрант 1 курса (гр. 8Арх-71) ИнАрхДиз АлтГТУ им. И.И. Ползунова; архитектор 3 категории, ОАО ПИ «Алтай-коммунпроект»; e-mail: evgenea_94@mail.ru

Болдырева Инга Александровна – магистрант 1 курса (гр. 8Арх-71) ИнАрхДиз АлтГТУ им. И.И. Ползунова, архитектор; проектно-строительная компания ООО «ЭНКИ»; e-mail: ingaboldyrev@gmail.com

Халтурина Лариса Васильевна – зав. кафедрой, к.т.н., доцент, АлтГТУ им. И.И. Ползунова; e-mail: khalt.larisa@mail.ru;