

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

ВЛАДЕЛЬЦЫ ТОРГОВЫХ ЦЕНТРОВ СТРЕМЯТСЯ ИЗВЛЕЧЬ ИЗ КАЖДОГО КВАДРАТНОГО МЕТРА СВОЕГО ОБЪЕКТА МАКСИМУМ ПРИБЫЛИ. А В ЭТО ВРЕМЯ ОГРОМНЫЕ ПЛОЩАДИ КРЫШ ТОРГОВЫХ ЦЕНТРОВ ПРОСТАИВАЮТ, ХОТЯ ДАЖЕ В РОССИЙСКИХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ИМ МОЖНО НАЙТИ ДОСТОЙНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ. ОРИЕНТИРОМ СЛУЖИТ ОПЫТ СТРАН ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ, ГДЕ КРЫШИ УЖЕ ДАВНО ИСПОЛЬЗУЮТСЯ НЕ ТОЛЬКО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ, НО И ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ДОСУГА, ОТДЫХА И ПИТАНИЯ.

Текст: Александр ПЫПИН | Фото: Виктория ИЛЬИНСКАЯ

ПОЛЕЗНАЯ ПЛОСКОСТЬ

Традиционная роль, которая отводится крыше в ТЦ, банальна. С ее помощью помещения и конструкции здания ограждают от различных погодных явлений: холода, осадков, молний, воздействий внешней среды. Как правило, на нее выносят элементы инженерного оборудования здания. «На крыше размещаются технические помещения: машинные отделения лифтов, выходы систем кондиционирования и воздуховодов», — отмечает Айдар Галеев, директор департамента консалтинга и исследований компании «Миэль — Коммерческая недвижимость». Разработаны специальные модели систем кондиционирования и вентиляции, которые позволяют с максимальной выгодой использовать крышу. «Существуют специальные «крышные» кондиционеры, которые называются «руфтоп», — рассказывает Евгения Смирнова, аналитик консалтинговой компании *Russian Research Group (RRG)*. — Они используются в первую очередь для управления климатом в больших помещениях — местах общего пользования. В кровле здания могут устанавливаться и вентиляторы для больших пространств, расположенных под одной крышей. При таком решении отпадает необходимость в установке вентиляционной камеры — экономится полезная площадь центра». На крыше располагаются и элементы системы пожаротушения, дымовые вентиляционные люки. Над местами общего пользования, например атриумами, можно повесить длинноволновые излучатели, служащие для обогрева помещений. На крыше можно расположить и резервные источники питания — дизель-генераторные установки контейнерно-

го типа, которые обеспечат функционирование систем безопасности и пожаротушения в случае длительного отключения электроэнергии. «В торговом центре «Рио» мы вынесли на кровлю максимальное количество технических устройств», — делится опытом Виталий Ефимкин, вице-президент группы компаний «Ташир».

Крыша используется для размещения названия ТЦ и рекламных конструкций арендаторов. Свободное место на кровле может сдаваться под установку мачты операторов услуг связи. «Арендная ставка под такое использование может достигать нескольких тысяч долларов в год за пару квадратных метров», — рассказал Айдар Галеев.

В крупных ТЦ часть крыши, иногда больше 50 % общей площади, является стеклянной. Такой способ использования кровли в России применяется уже более 100 лет в ГУМе. За счет естественной инсоляции создается благоприятная для посетителей атмосфера. Различные атриумы, световые окна подчеркивают уникальный архитектурный облик и дизайн торгового центра. И, естественно, использование дневного света позволяет экономить электроэнергию.

Крыша подземных ТЦ служит элементом городского ландшафта и оформляется по специальным проектам, которые должны соответствовать требованиям властей, тем более что такие ТЦ располагаются в центральной части городов. Плоскость крыши превращается в место отдыха, народных гуляний, оформляется скульптурными композициями, фонтанами, как это сделано в комплексе «Охотный Ряд».



ТЦ «РИТЕЙЛ-ПАРК»

МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ КРЫШУ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ЗИМНЕГО КАТКА ИЛИ ЛЕТНЕГО ПОЛЯ ДЛЯ ГОЛЬФА

ПАРКОВКА НА ВЫСОТЕ

Из нетрадиционных способов использования крыш ТЦ пока наибольшее распространение получили парковки. К такому варианту прибегают, когда нет возможности организовать наземную парковку, а строительство подземной слишком дорого или ограничено проходящими под землей коммуникациями, транспортными и режимными объектами, геологическими особенностями. Например, в ТК «Л-153» в Москве из-за ограниченности площади земельного участка на крыше разместили 500 машино-мест в дополнение к подземной парковке. В столичном ТЦ «Европейский» один из уровней парковки тоже находится на крыше: масштабное подземное строительство было невозможно, так как под участком проходят линии метро. Использовали для парковки крышу и в ТК «А'стор Плаза» в центре Ростова-на-Дону. В целом создание «крышных парковок» характерно именно для центральных районов с тесной застройкой. Строительство парковки над торговыми уровнями обходится дороже, чем обустройство наземных машино-мест, но дешевле подземной. Для такого способа размещения машин, помимо прочего, требуются пандусы съезда и выезда. «При нормативном небольшом угле наклона они

займут большие площади», — отмечает Светлана Кузьмина, руководитель департамента консалтинга компании «Торговый Квартал». Если же нормативы не соблюдать, то автолюбители, особенно на крупногабаритных машинах, получат не самые приятные впечатления от головокружительного подъема и снижения, а то и вовсе оставят памятные следы на стенах пандусов. «Нелегкое испытание для начинающих водителей», — сочувствует Айдар Галеев. Впрочем, те же проблемы порой и в подземных паркингах. Зимой стоянка на крыше может оказаться недоступной из-за обледенения пандусов, так что необходимо заранее предусматривать соответствующее оборудование и покрытия. Парковка на высоте потребует и тщательной уборки снега с учетом норм безопасности. Но все-таки у нее есть преимущества и помимо экономии площади земельного участка. Например, посетителям можно говорить, что с такой парковки трудней угнать автомобиль. А владелец ТЦ может с ее помощью реализовать более прибыльную концепцию, так как парковка «сверху» позволяет более равномерно распределять потоки по уровням торгового центра. Хотя длинный путь до гипермаркета на первый уровень может посетителям >



ТЦ «ОХОТНЫЙ ЯРД»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРЫШИ МОЖЕТ СТОИТЬ ДО 50% ОТ СЕБЕСТОИМОСТИ ОБЫЧНОГО КВАДРАТНОГО МЕТРА

> и не понравится. «Чтобы покупатели попали на крышу стележками, необходимы дополнительные вертикальные коммуникации, что увеличит стоимость проекта и его эксплуатации. Люди обычно не очень любят такие паркинги, так как въезд и выезд занимают значительное время», — рассказывает Светлана Кузьмина. Высокая

парковка более востребована, если покупатель едет в ТЦ надолго. «Например, при размещении развлекательной составляющей в составе объекта. Но если мы имеем дело с форматом, рассчитанным на спонтанные покупки, возникают опасения, что парковка не будет использоваться», — считает Айдар Галеев.

СТРОИТЕЛЬСТВО ПАРКОВКИ НАД ТОРГОВЫМИ УРОВНЯМИ ОБХОДИТСЯ ДОРОЖЕ, ЧЕМ ОБУСТРОЙСТВО НАЗЕМНЫХ МАШИНО-МЕСТ, НО ДЕШЕВЛЕ ПОДЗЕМНОЙ. ДЛЯ ТАКОГО СПОСОБА РАЗМЕЩЕНИЯ МАШИН, ПОМИМО ПРОЧЕГО, ТРЕБУЮТСЯ ПАНДУСЫ СЪЕЗДА И ВЫЕЗДА.



Принимать решение об использовании крыши под парковку необходимо еще на ранних стадиях проекта ТЦ. Суммарная дополнительная нагрузка на здание от веса автомобилей составит сотни, а то и тысячи тонн. Это необходимо учесть при расчете фундамента, колонн, конструкции здания, предусмотреть на крыше дополнительные ограждения, спланировать способы эвакуации людей, согласовать внешний вид здания. Потребуется дополнительные затраты и на инженерные коммуникации: освещение, системы очистки поверхности кровли от снега, видеонаблюдения, автоматизации парковки. «Использование крыши может стоить до 50% от себестоимости обычного квадратного метра», — считает Айдар Галеев.

ЛЕТНИЙ САД

Во многих странах Европы и Азии, особенно расположенных в теплых климатических поясах, крыша ТЦ активно используется в экологических и рекреационных целях — для размещения газонов, парков, садов. Например, большая «зеленая» крыша организована в торговых центрах *Public Drugsrote* в Париже и *Q19* в Вене, цветник украшает кровлю ТЦ *Rathaus Galerie* в Вуппертале. В Японии действует закон, требующий при строительстве новых зданий с площадью крыши более 1000 кв.м обеспечивать озеленение не менее 20% ее поверхности. «Согласно расчетам токийской исследовательской группы по использованию крыш, озеленение должно было привести к сокращению летнего потребления электроэнергии. Предполагалось, что население будет проводить больше времени на крышах, а не в помещениях», — рассказывает Анжела Чернова, коммерческий директор компании «Торговый Квартал».

В Москве на столь прогрессивные методы использования кровли пока больше намекают, хотя мэр столицы Юрий Лужков уже выступил с инициативой озеленения крыш в центре города. Начался эксперимент со здания на Новом Арбате, однако пока распространения не получил. Сомнения девелоперов и инвесторов ТЦ понятны: накрышное озеленение — удовольствие недешевое, удорожающее конструкцию здания и требующее дополнительных согласований. Необходимо сочетание целого ряда факторов, чтобы такое решение было признано экономически оправданным и вписалось в концепцию объекта. «Для посадки деревьев нужно засыпать поверхность грунтом на высоту 1,2–1,5 м, такую нагрузку вряд ли сможет выдержать конструкция здания, если это не предусмотреть заранее. А выход посетителей на крышу требует дополнения вертикальных коммуникаций, таких как лестница или лифт: обычные ведущие на кровлю лестницы носят исключительно технический характер», — рассказывает Айдар Галеев. Для ухода за зеленой зоной потребуются системы полива и отвода воды, дополнительный персонал.

Сейчас требуемый властями объем компенсирующего озеленения ТЦ реализуют за счет насаждений на прилегающей территории. В условиях плотной застройки

и высокой стоимости земли в центральной части городов перенос обязательного озеленения на крышу может стать одним из вариантов выхода из стеснительной ситуации. С концептуальной точки зрения объект с «зеленой крышей» можно продвигать как «экологичный», используя эту уникальную особенность для соответствующего позиционирования центра. «Озелененные площади можно использовать под кафе и рестораны», — отмечает Анжела Чернова. Однако в российских климатических условиях период полезного использования «зеленой» крыши может длиться всего несколько месяцев. «Она будет сезонной и сможет радовать посетителей только в теплое время года», — с сожалением уточняет Анжела Чернова.

ВЕСЕЛО И ВКУСНО

Наиболее простой и малозатратный способ использования крыши ТЦ — под сезонные объекты, отдельные общественные мероприятия, не предполагающие существенной нагрузки на крышу: летние кафе, спортивные соревнования, съемки фильмов, клипов, телепередач и т.д. «Крыши могут быть использованы сотрудниками управляющей компании для проведения корпоративных вечеринок и тематических мероприятий», — отмечает >

Реклама

ИЛЬ ДЕ БОТЭ
L'ESSENCE DE PARIS - 100% COSMÉTICA

КРУПНЫЙ
ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКИЙ
ХОЛДИНГ ИЩЕТ
ПОМЕЩЕНИЕ
ПОД МАГАЗИН КАТЕГОРИИ "А"
ПЛОЩАДЬЮ ОТ 100 ДО 500 КВ.М

(495) 771-6005
123@ldb.ru
moghaisky@ldb.ru

ЕСЛИ ПРОЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ КРЫШИ СВЯЗАН СО МНОГИМИ ИЗДЕРЖКАМИ, НАДО ЗАДУМАТЬСЯ, СТОИТ ЛИ ИГРА СВЕЧ. ВЕДЬ В УСЛОВИЯХ РОССИЙСКОГО КЛИМАТА КРЫША, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ В РЕКРЕАЦИОННЫХ ЦЕЛЯХ, ВОСТРЕБОВАНА ВСЕГО 3–5 МЕСЯЦЕВ В ГОДУ.



НА КРЫШЕ РАСПОЛАГАЮТСЯ ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ДЫМОВЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ЛЮКИ...

➤ Денис Густешев, директор департамента торговой недвижимости компании *HC&MG*.

Примеров по всей стране уже десятки. Так, Ольга Широкова, руководитель департамента консалтинга, аналитики и исследований компании *Blackwood*, рассказывает, что крыша ТЦ «Пулково-3» (Санкт-Петербург) пригодилась для проведения соревнований по скейтбордингу и брейкдансу; на крыше ТЦ «Трамплин» (Москва) проводили церемонию награждения победителей конкурса видеоклипов «Танцуем на улицах городов мира»; в ТЦ «Атрон-Сити» в центре Рязани крыша используется как смотровая площадка. В Уфе на кровле ТЦ «Мир» был организован роллердром. В Перми на крыше ТЦ «Айсберг» проводили соревнования по «боям без правил». Можно использовать крышу для организации зим-

него катка или летнего поля для гольфа. Есть даже вариант организовать площадку для боулинга — монтаж полноценных дорожек для игры займет несколько дней.

«На эксплуатируемой кровле открытого типа могут быть летние кафе, ресторанчики, сезонная зона фуд-корта, пример — «Галерея Водолей», — рассказывает Денис Густешев. В ТК в городах Сергиев Посад и Видное компания *RIGroup* использует крыши в качестве летних веранд ресторанов, основные залы которых расположены на верхних этажах, — с таких площадок открываются великолепные виды. «Стационарные объекты питания на крышах делаются обычно в странах с пригодным для этого климатом. В нашей же климатической зоне возможно функционирование ресторана под открытым небом только в теплое время года», — говорит Евгения Смирнова.

BECAR COMMERCIAL PROPERTY

АРЕНДА И ПРОДАЖА КОММЕРЧЕСКОЙ НЕДВИЖИМОСТИ

реклама



**СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ДЕТСКИЙ
ТОРГОВЫЙ КОМПЛЕКС «АЭРОБУС»
БОЛЕЕ 100 ДЕТСКИХ МАГАЗИНОВ**
г. Москва
Общая площадь: 33 000 кв. м
Парковка: 400 машиномест
Открыт в марте 2008 года



**МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС
JAZZ MALL**
г. Магнитогорск
Площадь: 19 000 кв. м
Аренда: до 900 кв. м
Открытие состоялось 27.10.2007 года
ЭКСКЛЮЗИВ



**ЧЕЛЯБИНСК-СИТИ ДЕЛОВОЙ ЦЕНТР
МЕЖДУНАРОДНОГО КЛАССА**
г. Челябинск
Бизнес-центр класса "А"
Офисная площадь: 20 740 кв. м
Торговая площадь: 4 875 кв. м
Открытие: I квартал 2008 года
АРЕНДА



**ТОРГОВО-ОФИСНЫЙ ЦЕНТР «Скала»
– «Зеленая страна»**
г. Самара
Торговая площадь: 1 900 кв. м
Этажность: 3 здания по 2 этажа
Парковка: наземная и крытая
Открыт в 2000 году
АРЕНДА



ПОМЕЩЕНИЯ СВОБОДНОГО НАЗНАЧЕНИЯ
г. Москва
Общая площадь: 13 300 кв. м
Блоки: от 100 кв. м до 2 000 кв. м
Парковка: наземная
ПРОДАЖА



ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС
г. Старый Оскол
Площадь: 22 700 кв. м
Площадь участка: 2,2 га
Парковка: 600 машиномест
ПРОДАЖА

КОНСАЛТИНГ

Реализация и сопровождение проектов в сфере офисной, торговой и гостиничной недвижимости

БРОКЕРИДЖ

Постоянно обновляемая база арендаторов, заполнение площадей арендаторами в кратчайшие сроки

УПРАВЛЕНИЕ

Технический аудит текущего состояния объекта, экономия 10-30% прямых расходов собственника

МОСКВА

Варшавское шоссе, 95
Телефон: +7 (495) 225 2 335
office@msk.becar.ru

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Б. Сампсониевский проспект, 61
Телефон +7 (812) 324 31 31
office@becar.spb.ru





ПРЕДУСМОТРЕТЬ РАЗЛИЧНЫЕ СПОСОБЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ КРОВЛИ НЕОБХОДИМО ЗАРАНЕЕ

> ЭНЕРГИЯ СОЛНЦА

В последние десятилетия в США, Японии, Европе крыши ТЦ все более активно используют для размещения солнечных электростанций. Этому способствуют удорожание традиционных источников энергии и сырья, повышение эффективности преобразователей солнечной энергии и развитие концепций энергосберегающего здания. Конечно, в России климат не столь благоприятствует подобным экспериментам, как на Гавайях, однако и в нашей стране автономные солнечные электростанции уже применяются — пока для жилых зданий и общественных нужд. Например, городской парк в Волоколамске оснащен автономными мачтовыми светильниками. Энергии от одной солнечной батареи хватает на работу уличного энергосберегающего светильника, эквивалентного традиционному с мощностью 250–400 Вт. Такие системы могут использо-

ваться и для освещения крытых парковок. Смуцает только объем первоначальных вложений: например, ОАО «НПП «Волна», входящее в ОАО «Концерн «Созвездие», предлагает подобный комплекс за 110–180 тыс. руб. Однако экономия электроэнергии позволяет окупить вложения за несколько лет.

На крышах жилых домов в Москве размещаются солнечные батареи, от которых питаются осветительные приборы общих зон и подъездов, фонари во дворах и на улицах. Такие солнечные электростанции работают не только от прямого солнечного света, но и от рассеянного света, энергии общего фона в ультрафиолетовом диапазоне. Не критична для них и умеренная снеговая нагрузка — работоспособность сохраняется при слое снега до 30 см. С одного квадратного

ДАЖЕ ЕСЛИ ПЛАНИРУЕМОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРЫШИ НЕ НАЛАГАЕТ ОСОБЫХ ТРЕБОВАНИЙ НА КОНСТРУКЦИЮ ЗДАНИЯ, СМЕНА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДЕЙ ПОТОМ ПОТРЕБУЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБОСНОВАНИЙ И СОГЛАСОВАНИЙ.



метра поверхности солнечных батарей можно получить до 150 Вт электрической энергии. В «НПП «Волна» рассчитали: если покрыть фотоэлектрическими приборами 12 тыс. кв. м кровли, то получится солнечная электростанция мощностью 1 мВт. Такая мощность позволит обеспечить около трети потребности в электроэнергии ТЦ площадью 30 тыс. кв. м, а если применить энергосберегающие технологии, то и гораздо больше. Обойдется такая прогрессивная технология примерно в 9 млн евро.

У нас энергосберегающие устройства еще не получили широкого распространения в силу их высокой стоимости, в Европе же они уже стали стандартом де-факто, поскольку стоимость 1 кВт электроэнергии там в несколько раз выше, чем в России.

Российскому девелоперу пока выгодней пользоваться услугами централизованной сети и не задумываться об экономии за счет энергосбережения. Однако, если планы энергосбытовых компаний по повышению стоимости электроэнергии будут реализованы, ситуация кардинально изменится и энергосберегающие техно-

логии, солнечные электростанции могут быть востребованы. Тем более что ученые уже работают над созданием эффективных фотоэлектрических преобразователей в виде прозрачных пленок, которые можно будет размещать на кровле, стенах и на остеклении ТЦ.

Предусмотреть различные способы эксплуатации кровли необходимо заранее. Даже если планируемое использование крыши не налагает особых требований на конструкцию здания, смена функционального назначения площадей потом потребует дополнительных обоснований и согласований. «Собственнику необходимо представить проект реконструкции здания, который согласуется в том же порядке, что и новое строительство, так как в этом случае площадь объекта недвижимости увеличивается. В связи с этим непредусмотренное использование крыши требует дополнительных усилий, а порой и невозможно», — считает Айдар Галеев. Конечно, собственник на свой страх и риск может обойти данные требования, но и за последствия в случае возникновения нештатной ситуации его ответственность возрастает.



ДМИТРИЙ КОТЛЯРЕНКО,
генеральный директор компании RIGroup (сеть ТРК «Счастливая 7я»)

и перекрытий, использование определенных материалов и технологий. Все это должно быть учтено на этапе проектирования здания. Устройство эксплуатируемой в общественных целях крыши — сложной конструкции с множеством слоев — нелегкая инженерная задача. Проблемы возникают и при дальнейшей эксплуатации — например, организация сброса дождевых и талых вод. Площадки ресторанов должны быть расположены вдали от шумных инженерных систем.

Если проект эксплуатации крыши связан со многими издержками, надо задуматься, стоит ли игра свеч. Ведь в условиях российского климата крыша, используемая в рекреационных целях,

востребована всего 3–5 месяцев в году. Парковка на крыше, переориентирующая потребительские потоки, выгодна для арендаторов верхних этажей многоэтажного торгового комплекса. Ведь, как известно, до второго этажа торгового комплекса доходят 50% посетителей, до третьего — 25%, а до следующих — менее 15%.

В уже построенных объектах изменить функциональное назначение крыши практически невозможно. В таком случае простое озеленение крыши ТЦ, без общественно-рекреационной составляющей, решит проблему оздоровления окружающей среды, но не будет генерировать дополнительные потоки клиентов. **М**

НЕТРАДИЦИОННАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ крыши должна быть обоснована проектными решениями, обеспечивающими достаточную несущую способность плит, колонн

Реклама

МЕБЕЛЬ ДЛЯ ФУД-КОРТОВ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗОН ТЦ

АПТРЕНД
г. Москва, ул. Нижегородская, д. 50, тел/ факс 649-80-16, WWW.UPTREND.RU