

ИННОВАЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ
ДЛЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ / 3
КРЫШИ МИРА:
УГАДАЙ ГОРОД
ПО СНИМКУ С ВЫСОТЫ
ПТИЧЬЕГО ПОЛЕТА / 8
АРХИТЕКТОР
НИКОЛАЙ ЛЫЗЛОВ —
О ТЕНДЕНЦИЯХ
В ПРОЕКТИРОВАНИИ
КРЫШ / 10
ТЕХНОЛОГИЯ
«ЗЕЛЕНЫХ КРОВЕЛЬ» / 11
ПРОГУЛКА С РУФЕРОМ:
РЕПОРТАЖ
ИЗ ПЕТЕРБУРГА / 14



Понедельник, 3 октября 2016
Тематическое приложение
к газете «Коммерсантъ» №30

Коммерсантъ

TREND

 **ТЕХНОНИКОЛЬ**

ПАРТНЕР ВЫПУСКА

РОСНИМА

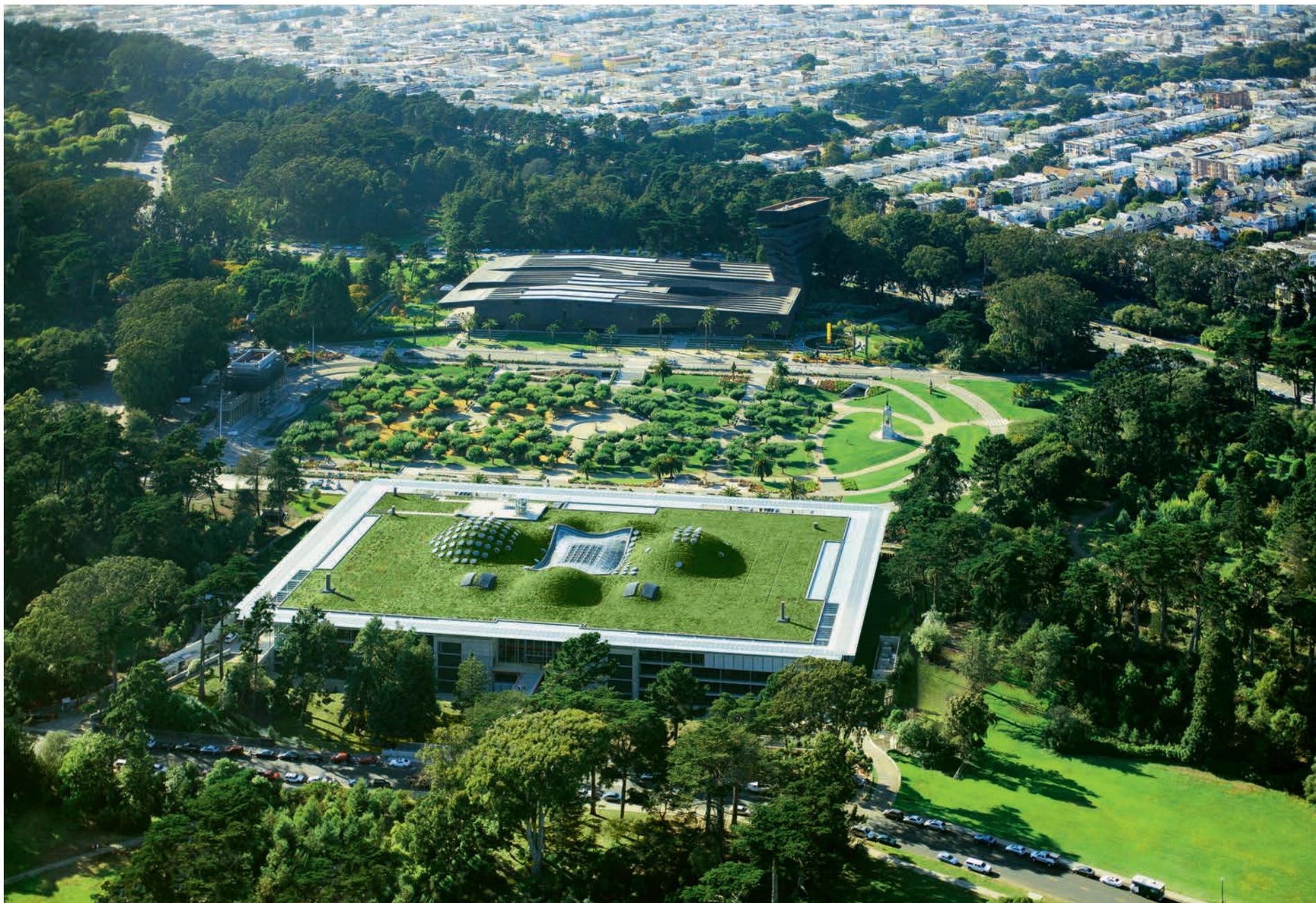
КОММЕРСАНТЪ

BUSINESS GUIDE ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ К ГАЗЕТЕ **КОММЕРСАНТЪ**



САД И ЦВЕТ

СОВРЕМЕННЫЙ ЧЕЛОВЕК РАЦИОНАЛЕН И ДАЖЕ НЕМНОГО СКУПОВАТ, ЗАБОТИТСЯ О СВОЕМ ЗДОРОВЬЕ И О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, И ОН, НАДО ПРИЗНАТЬ, НЕМНОГО СИБАРИТ: ЛЮБИТ ПОБАЛОВАТЬ СЕБЯ ЧЕМ-НИБУДЬ ИЗЫСКАННЫМ. КАЗАЛОСЬ БЫ, КАКОЕ ОТНОШЕНИЕ КО ВСЕМ ЭТИМ ПОРОКАМ И ДОСТОИНСТВАМ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА МОГУТ ИМЕТЬ КРЫШИ? КАК ВЫЯСНЯЕТСЯ — ПРЯМОЕ, А ТОЧНЕЕ — ПЛОСКОЕ. ОКСАНА САМБОРСКАЯ



Тематическое приложение к газете «Коммерсантъ» (Trend-Иновации в строительстве)

Владимир Желонкин — генеральный директор АО «Коммерсантъ»
Сергей Яковлев — шеф-редактор АО «Коммерсантъ»
Анатолий Гусев — автор дизайн-макета
Павел Кассин — директор фотослужбы
Рекламная служба:
 Тел. (495) 797-6996, (495) 925-5262
Алексей Харнас — руководитель службы «Издательский синдикат»
Андрей Воскресенский — выпускающий редактор
Наталья Дашковская — редактор
Сергей Цомык — главный художник
Виктор Куликов, Наталья Коновалова — фоторедакторы
Екатерина Бородулина — корректор
Адрес редакции: 121609, г. Москва, Рублевское ш., д. 28. Тел. (495) 797-6970, (495) 926-3301
 Учредитель: АО «Коммерсантъ».
 Адрес: 127055, г. Москва, Тихвинский пер., д. 11, стр. 2.
 Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).
 Свидетельство о регистрации СМИ — ПИ № ФС77-38790 от 29.01.2010

Типография: Punamusta
 Адрес: Kosti Aaltosen tie, 9, 80140 Joensuu, Финляндия
Тираж: 75000. Цена свободная

Фото на обложке: Мария Заикина

В ГОРОДЕ И ЗА ГОРОДОМ Плоская кровля — изобретение отнюдь не сегодняшнего дня, но именно сегодня ее популярность растет в связи с появлением новых технологий. Достоинства плоской кровли очевидны: в зависимости от задач владельца здания это может помочь сэкономить, принести доход, пользу для города и просто стать предметом гордости.

Самый простой пример — размещение на крыше здания летнего ресторана или кафе. Решение практически беспроблемное, дающее владельцу бизнеса дополнительных клиентов, и не слишком затратное: еще несколько столиков и вазонов с цветами или кустами. В качестве бонуса — вид на город.

Если говорить о цветах и прочей зелени, то в городе плоская кровля берет на себя «социальную нагрузку», предоставляя возможность сделать дополнительную зеленую зону, да еще и на свежем воздухе: на высоте больше пяти этажей воздух чище, чем внизу: пыль и копоть так высоко не поднимаются. Надо сказать, что приверженцы зеленых крыш — архитекторы и экологи — мечтают о том, чтобы зеленые крыши были включены в городскую программу компенсационного озеленения, что придаст им новый статус. Кстати, в Лондоне есть про-

грамма поддержки зеленых крыш и зеленых стен. Зеленые крыши увеличивают биоразнообразие, уменьшают объем дождевых стоков, улучшают теплоизоляцию зданий, точно изменяют климат местности и украшают здания. Кафе и рестораны с выходом на озелененные крыши пользуются особым расположением местных властей. Недавно была создана карта зеленых крыш центрального Лондона, на которой отмечено около 700 зеленых крыш, которые по суммарной площади равны 25 футбольным полям.

Или такая возможность: на крыше, к примеру, торгового центра, на лето установить бассейн и устроить пляж, что тоже может приносить дополнительные материальные и нематериальные бонусы владельцам. Горожане же получат нестандартную зону отдыха возле дома.

Для города плоские крыши удобны еще и отсутствием внешнего водостока. При традиционной скатной кровле водосток тоже традиционный — водосточные трубы, которые в дождь извергают на тротуары потоки воды. А зимой скатная кровля — источник сосулек и снежных лавин. Плоская кровля более практична: водосток строится внутри здания, и вся вода сразу уходит в городскую канализацию.

Идеальные «носители» плоских крыш — загородные дома. Владельцы получают под кровлей верхнего этажа полноценное пространство вместо мансарды, а также дополнительную сотку — и, может, даже не одну. Для дорогих поселков с регламентированным управляющей компанией дизайн-кодом заборов, которые должны быть прозрачными и не выше пояса, это возможность создать место для уединения, поставив по периметру крыши, к примеру, туи в кадках. Можно установить бассейн для своих нужд. Или устроить зону для барбекю. И еще одно достоинство плоской кровли: она дешевле, так →

ОДИН ИЗ ВЕДУЩИХ ИГРОКОВ РЫНКА — КОРПОРАЦИЯ ТЕХНИКОЛЬ, ПРОИЗВОДЯЩАЯ КРОВЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ПО «КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ». ВСПЕНЕННЫЙ ПОЛИУРЕТАН В КАЧЕСТВЕ УТЕПЛИТЕЛЯ БЫЛ РАЗРАБОТАН СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ ТОПЛИВНЫХ БАКОВ КОСМИЧЕСКОГО ШАТТЛА «БУРАН»



ПЕРЕДОВИКИ ПРОИЗВОДСТВА

→ как ей не нужны стропильные системы — дорогие и сложные в конструктивном исполнении.

КАК СОЗДАТЬ САД НА КРЫШЕ Но кто будет строить и обслуживать такую кровлю? Производителей и специалистов, способных создать ее, причем без традиционных протечек и проблем, можно по пальцам пересчитать.

Один из ведущих игроков рынка — корпорация «ТехноНИКОЛЬ», производящая кровельный материал по космической технологии. Это не преувеличение: вспененный полиуретан в качестве утеплителя был разработан для топливных баков космического шаттла «Буран».

Мирное, а скорее бытовое использование полиуретана тоже впечатляет: он не выделяет вредных веществ даже при нагревании и абсолютно нейтрален для человека — вплоть до того, что из него делают зубные протезы.

В строительстве полиуретан тоже широко применяется, но пока все больше не у нас. Как рассказывает операционный директор СБЕ «Полимерные мембраны и PIR» корпорации «ТехноНИКОЛЬ» Евгений Спирыков, преимущества полиуретановой теплоизоляции давно оценили и в Америке, и в Европе. Причин несколько: уже упомянутая экологичность, экономия пространства — там, где нужно 150 мм традиционного утеплителя, достаточно 85 мм PIR — и долговечность — материал служит больше 30 лет, не теряя теплоизоляционных свойств.

В России производством полиуретанового утеплителя под торговой маркой LOGICPIR занимается корпорация «ТехноНИКОЛЬ».

Компания занимается не только и даже не столько производством, сколько комплексным решением кровли «под ключ».

«Большинство существующих сегодня в нашей стране плоских кровель представляют собой два слоя минеральной ваты и гидроизоляция», — рассказывает Евгений Спирыков. — Изучив опыт США и Европы, где используется в основном полиуретановый утеплитель, мы инвестировали в производство теплоизоляции PIR. Это жесткий негорючий полиуретан, запененный между двумя обкладками. Он прочный, не вытравливается под нагрузкой. «Невытравливаемость» — очень важная характеристика даже для неэксплуатируемой кровли, ведь по утеплителю перемещаются строители еще на этапе монтажа. Негорючесть — еще более важное свойство (группа горючести, к которой относится LOGICPIR, — Г1). Материал не поддерживает горение, не выделяет вредных веществ. Теплопроводность PIR — 0,022 Вт/м*К — это скорее НЕтеплопроводность. Для сравнения: у стекла этот показатель 1–1,15 Вт/м*К, у древесины — 0,15 Вт/м*К.

«Если сравнить материалы с точки зрения легкости, то разница существенная», — продолжает Евгений Спирыков. — Увеличивается скорость монтажа, уменьшает-



СТАДИОН «ОТКРЫТИЕ АРЕНА» В ТУШИНЕ: ПРИ СОЗДАНИИ КРОВЛИ ПРИМЕНЕНА БЕЛАЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ МЕМБРАНА

ся нагрузка на кровлю, сокращаются затраты на логистику: PIR значительно дешевле привезти. Материал весит менее 3 кг/кв. м (почти в семь раз легче традиционного решения).

Чтобы сделать качественную кровлю, только утеплителя недостаточно. Технология изготовления даже неэксплуатируемой кровли предполагает идеальную гидроизоляцию, для обеспечения которой «ТехноНИКОЛЬ» производит полимерную мембрану, которая укладывается по особой технологии: стыки свариваются между собой горячим воздухом, что обеспечивает бесшовную, а значит, герметичную крышу. Дополнительным ее достоинством

является то, что мембрана может быть произведена разных цветов — это важно для клиентов, которым нужна «корпоративная крыша». Евгений Спирыков рассказывает, что для «Билайна» была создана крыша в черно-желтую полосу, для «Юлмарта» — красная.

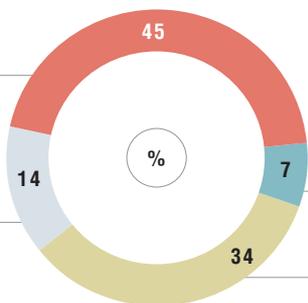
Стандартный же цвет мембраны — серый. И он тоже непрост. «Серая крыша — светоотражающая», — говорит Евгений Спирыков. — Это позволяет еще и экономить на кондиционировании, так как крыша не нагревается под воздействием солнца. «Специальная белая ПВХ-мембрана имеет сертификат LEED, подтверждающий энергоэффективность создаваемой кровли. Надо отметить, что вкладываться в энергоэффективность пока не слишком модно, однако в последние годы был сделан поворот в сторону мировой тенденции экономии ресурсов, Минстрой РФ в сентябре еще раз подтвердил взятый курс

и сформировал рабочую группу, которая займется нормированием параметров энергоэффективности зданий, созданием системы контроля за выполнением строительных правил и норм, а также разработкой мер экономического стимулирования строительства зданий с низким энергопотреблением. Как отмечается в документе ведомства, в пересчете на стоимость жизненного цикла энергоэффективные дома на 15–20% дороже в строительстве, но на 60–70% дешевле в эксплуатации. Дополнительные капиталовложения окупаются за пять–восемь лет в виде экономии на коммунальных платежах, снижения применения углеродов. Эффективность очевидна и для экономики страны в виде полученной выгоды от рачительного использования ресурсов. Энергоэффективные здания становятся модными и престижными. И крыши здесь играют не последнюю роль.

ПРИЧИНЫ ВЫХОДА КРОВЕЛЬ ИЗ СТРОЯ источник: «ТехноНИКОЛЬ».

ОШИБКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КРОВЕЛЬНЫХ РАБОТ

ПОРЧА МАТЕРИАЛА ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕПОДХОДЯЩИХ КРОВЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ



ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КРОВЛЮ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ВО ВРЕМЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

ОШИБКИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ



«ШЕФ-МОНТАЖ» БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОПЛАТЫ

Даниил Селедчик, генеральный директор компании «Эталон-инвест»:

— С компанией «ТехноНИКОЛЬ» мы сотрудничаем в рамках нашего проекта «Эталон-Сити» в Бутово. В частности, материалы компании «ТехноНИКОЛЬ» мы используем для изоляции кровли и фундамента всех жилых корпусов проекта. Наша компания реализует проекты комфорт-класса, и выбор материалов «ТехноНИКОЛЬ», конечно, неслучаен. При строительстве жилых комплексов мы используем современные и проверенные технологии — такие, которые и предоставляет нам «ТехноНИКОЛЬ». Более того, наряду с высоким качеством материалов «ТехноНИКОЛЬ» предлагает и ряд дополнительных сервисов. Например, так называемый шеф-монтаж, когда специалисты компании при производстве работ без дополнительной оплаты выезжают на объект, где следят за качеством и проводят необходимые испытания. Такой практики мы не встречали ни у одной другой компании, несмотря на то что это действительно нужный и полезный для обеих сторон инструмент.



ОБУЧЕНИЕ ОТ СПЕЦИАЛИСТОВ

Михаил Ступеньков, руководитель дирекции ООО «СК «СТРАТЕГИЯ» (входит в ГК «ИНТЕКО»):

— Площадь кровли объекта Balchug Residence (мы являемся генподрядчиком) составляет 1008 кв. м. Кровля эксплуатируемая, но это просто означает, что на ней можно находиться — никаких общественных пространств или озеленения проектом не предусмотрено.

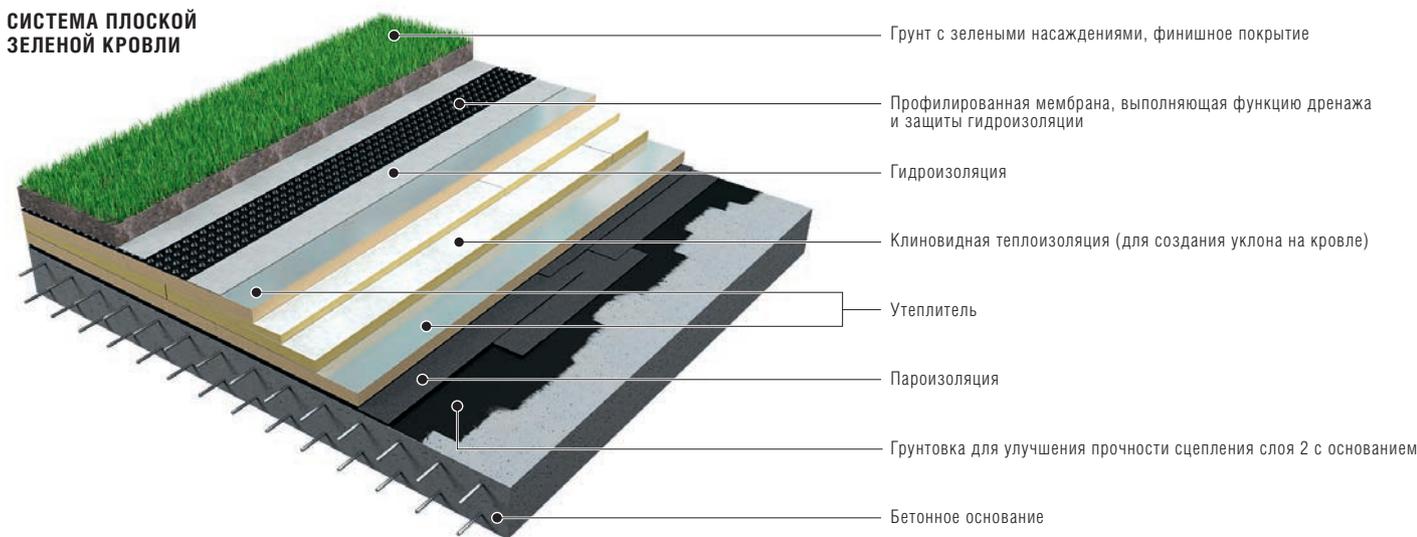
Материал кровли выбирало архитектурное бюро БРТ РУС (также входит в ГК «Интеко»), которое разрабатывало проект комплекса. «ТехноНИКОЛЬ» — один из крупнейших игроков на отечественном рынке стройматериалов, который очень строго следит за качеством продукции, поэтому выбор поставщика вполне понятен.

Монтаж производил Кровельный строительный комбинат №1 — дочерняя структура компании «Вларок», которая специализируется на кровельных работах. Ее сотрудники проходили обучение в учебных центрах «ТехноНИКОЛЬ». Это было обязательным условием: для строительной компании «Стратегия» как для генподрядчика объекта крайне важно, чтобы работы выполняли специалисты, прошедшие дополнительное обучение при работе с сертифицированным материалом. Это касается и наших сотрудников, и подрядчиков, которых мы привлекаем.



САМАРСКИЙ АЭРОПОРТ КУРУМОЧ: ПРИМЕНЕНА МЕМБРАНА С А-ПРОФИЛЕМ, ИМИТИРУЮЩАЯ МЕТАЛЛ

**СИСТЕМА ПЛОСКОЙ
ЗЕЛЕННОЙ КРОВЛИ**



НА ЗДАНИИ АЭРОПОРТА В АДЛЕРЕ МЕМБРАНА БЫЛА УЛОЖЕНА В РЕКОРДНО КОРОТКИЕ СРОКИ



ЦЕНТР ОБРАБОТКИ ДАННЫХ БАЛАЙНА В ЯРОСЛАВЕ:
КРОВЛЯ ВЫПОЛНЕНА В КОРПОРАТИВНЫХ ЦВЕТАХ

При создании эксплуатируемой кровли необходимо учитывать некоторые ее особенности. В первую очередь мембрана нуждается в защите от механических повреждений. От обуви на шпильках, уголков от мангала и прочего ее спасет уложенная сверху плитка, террасная доска или любое другое покрытие.

ОСНОВЫ МОНТАЖА Важное достоинство новых крыш состоит в простоте монтажа. Но простота эта требует определенной подготовки и выверенных решений.

В компании опираются на немецкий опыт, который гласит, что качество кровли на 45% зависит от правильного проектирования, на 35% — от правильного монтажа, лишь на 14% — от качества материала. 6% остается на разные форс-мажорные обстоятельства вроде прямого попадания молнии или землетрясения.

С качеством материала в компании справились на «отлично». «Это заблуждение, что российский материал не может быть хорошим. Мы предлагаем новые решения и реализуем их по новейшей технологии. Мы берем лучшее сырье и создаем технологии именно под российские реалии», — объясняет позицию компании Евгений Спирыков. Сделав хороший материал, в компании теперь работают с остальными составляющими успеха. «Главное — правильное проектирование. Правильный проект позволяет применить долговечное решение. Если здесь не сделать ошибок, то впоследствии даже применение дорогих материалов не гарантирует долговечности кровли», — говорит Евгений Спирыков. — У нас есть целая команда из 70 человек, которые работают с проектными бюро, объясняют, как проектировать решения, применяя наши материалы».

Для людей, непосредственно работающих с материалом, компания организовала учебный центр. Научиться делать качественную кровлю можно на двухдневных экспресс-курсах или на недельных, с расширенной программой обучения. Первые бесплатны, за обучение на вторых взимается символическая плата. Обучение предполагает не только теоретический, но и практический курс: специалисты компании показывают, как сваривать мембрану, делать сложные узлы и примыкания. Каждый выпускник в процессе обучения создает мини-макет кровли. Для строителей из соседних стран компания выпустила подробную инструкцию по монтажу кровли на таджикском, узбекском и турецком языках.

При монтаже кровли на объектах работает служба качества компании. Специалисты выезжают на объект как минимум три раза — в начале, середине и по окончании работ. «Наша служба качества приезжает на каждый объект, рассказывает Евгений Спирыков. — Проверяют не только то, что сделано, но и напряжение в сети в процессе работ. Потому что рабочие на стройплощадках часто работают от генераторов и могут быть серьезные просадки напряжения. Наш материал сваривается горячим воздухом, и от недостатка напряжения аппарат не набирает мощность — может возникнуть брак».

По окончании монтажа крыша принимается. Если все сделано правильно, никаких нарушений нет, компания выдает гарантию на материал, на монтаж и на решение, подтверждающее, что все сделано в соответствии с руководством по монтажу. Гарантия выдается на 10–15 лет. И все годы гарантии покрываются страховкой. ■

ПРАВИЛА ОБНОВЛЕНИЯ КРОВЛЯ — ТОТ ЭЛЕМЕНТ ЗДАНИЯ, КОТОРЫЙ ПОДВЕРГАЕТСЯ НАИБОЛЕЕ ИНТЕНСИВНОМУ ВНЕШНЕМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ: ОСАДКИ ВЕТЕР ИМЕННО НА НЕЕ ОБРУШИВАЮТСЯ СО ВСЕЙ СИЛЫ. ТАК ЧТО ЧЕРЕЗ ПОЛТОРА-ДВА ДЕСЯТИЛЕТИЯ С НАЧАЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ФАКТИЧЕСКИ ВСЕ КРОВЛИ НУЖДАЮТСЯ В КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ. А ВЕДЬ ЕСТЬ ЕЩЕ ЗДАНИЯ, ОТНЕСЕННЫЕ К ПАМЯТНИКАМ АРХИТЕКТУРЫ — ВМЕСТЕ С КРОВЛЕЙ, ЕСТЕСТВЕННО, И ЕЕ НАДО НЕ ПРОСТО ЧИНИТЬ, А РЕКОНСТРУИРОВАТЬ. ОДНАКО ЗАДАЧУ МОЖНО УПРОСТИТЬ, ЕСЛИ ПРИМЕНЯТЬ СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ.

НАТАЛИЯ ПАВЛОВА-КАТКОВА



АЛЕКСАНДР ПЕВЬЯСКИИ

ВЕСОМАЯ ПРОБЛЕМА Конструктив любых крыш примерно одинаков. Несущим основанием обычно служат либо железобетонные плиты, если речь идет о многоквартирных жилых домах или капитальных объектах, либо металлический лист, если говорить о быстровозводимых зданиях промышленного, торгового или иного коммерческого назначения. На основание укладывают утеплитель, в качестве которого традиционно используют минеральную вату. А поверх монтируют гидроизоляционный слой — это, как правило, наплавляемые материалы на основе битума либо металл (оцинкованная сталь и др.). Вот, собственно, и вся конструкция, если не вдаваться в особо мелкие детали.

Когда возникает необходимость ремонта крыши, первое, что приходит на ум — использовать материалы, аналогичные исходным. Обычно так и поступают, причем по возможности стараются обходиться без демонтажа старой кровли, а новые элементы укладывать поверх существующих. Скажем, непосредственно на старый материал монтируют утеплитель, затем делают стяжку, на которую, в свою очередь, наносят новый слой гидроизоляции. Вроде бы все просто и понятно, вот только проблемы всплывают на каждом шагу.

Во-первых, нагрузка на крышу сильно возрастает. Скажем, одна только цементно-песчаная стяжка добавляет 30 кг/кв.м. В последнее время чаще используют асфальтовую стяжку, которая еще тяжелее. Причина, по которой на кровле появляется асфальт, вроде бы предназначенный лишь для дорог, самая банальная и связана со специфической финансовой ЖКХ. По традиции средства на ре-

монт выделяются под занавес года, а при низких температурах из-за мокрых процессов с цементными стяжками работать крайне затруднительно. Следующий ремонт — новый слой стяжки и так далее. В итоге крыша становится столь тяжелой, что в здании находится попросту опасно: оно может не выдержать сильно возросшей нагрузки, которую исходный проект, конечно же, не предусматривал.

Кроме того, если в процессе ремонта крыши по тем или иным причинам придется полностью или частично демонтировать старую кровлю, возникнет еще одна проблема. Из-за особого состава просто так избавиться от большинства видов строительного мусора нельзя, экологический надзор следит за этим в последние годы все строже. Потребуется заказывать специальную утилизацию, а это дополнительные расходы.

PIR НА ВСЬ МИР Между тем о большинстве сложностей, возникающих при ремонте, можно навсегда забыть, если вместо традиционных использовать современные материалы. Из всех отечественных производителей наибольший ассортимент таких решений предлагает корпорация «ТехноНИКОЛЬ», на чью долю приходится больше половины российского рынка кровельных материалов. Два самых интересных из выпускаемых ею — это ПВХ-мембраны, используемые как гидроизоляция, и теплоизоляционный материал PIR (пенополиизоцианурат, он же — жесткий негорючий полиуретан).

ПВХ-мембрана — это прочный и легкий материал. Применение которого особенно эффективно и экономически оправдано на крупных коммерческих кровлях, где ка-

чество и скорость монтажа являются значимыми факторами для заказчика. Выпускается в рулонах шириной по 2 м и укладывается очень быстро: за одну смену можно смонтировать более 500 кв.м кровли. В отличие от наплавляемых материалов, открытого пламени для его монтажа не требуется, сварка осуществляется горячим воздухом. Для этого используются ручные строительные фены, либо используются специальная автоматизированная техника. А это означает, что пожар на такой кровле не может возникнуть ни в процессе монтажа, ни в период эксплуатации, поскольку материал имеет группу горючести Г1, Г2 (не поддерживает горения). Для придания мембране дополнительной прочности, ее армируют, благодаря чему та выдерживает серьезные ветровые нагрузки до 67 кг/кв.м. При этом материал остается гибким при любых отрицательных температурах, так что его можно укладывать в любую погоду и в любое время года.

PIR, применяемый в качестве утеплителя, строительная отрасль позаимствовала у разработчиков космической техники. Он стал безальтернативным материалом для теплоизоляции топливного бака ракеты-носителя «Буран». PIR как нельзя лучше справлялся с экстремальными температурами в открытом космосе, где перепад температур колеблется от 120°C до минус 150°C. Обладая прекрасными теплотехническими свойствами, позволяет в 1,5–2 раза снизить толщину утеплителя по сравнению с традиционным решением. При использовании на кровле важны и другие свойства этого материала. Например, жесткость: обладая плотностью 30–35 кг/куб.м, он выдерживает нагрузки 120 КПа. То есть, его

СПОРТКОМПЛЕКС «ОЛИМПИЙСКИЙ» В МОСКВЕ: ВПЕРВЫЕ В РОССИИ ПРИМЕНЕНА КЛЕЕВАЯ СИСТЕМА КРОВЕЛЬНОГО КРЕПЛЕНИЯ

можно смело использовать даже на эксплуатируемых кровлях, по которым активно передвигаются, не опасаясь, что тот будет поврежден. Производится PIR в виде плит различного размера, стандарт — 1,2x2,4 м, поэтому укладывается он быстро. При этом если возникает необходимость сделать из него деталь определенной формы (например, чтобы утеплить места примыкания кровли к трубам), проблем не будет. Он режется обычным канцелярским ножом и не крошится.

Точно так же, как и ПВХ-мембраны Logicroof, PIR не поддерживает горения, а при воздействии на него огнем не выделяет никаких вредных веществ. Поэтому его можно использовать в том числе и для внутреннего утепления бань. Еще одно полезное качество материала — он не боится влаги и обладает водоотталкивающими свойствами. Так что даже если гидроизоляционный слой немного повредится, утеплитель не потеряет своих теплоизоляционных свойств. И, наконец, дополнительная нагрузка на кровлю PIR практически не оказывает: большая плита из него весит всего лишь 500 г, при этом ПВХ-мембрана крепится непосредственно на PIR без какой-либо дополнительной стяжки благодаря жесткости и прочности утеплителя.

ХИТРОСТИ ДЛЯ СЭНДВИЧА «ТехноНИКОЛЬ» не просто выпускает современные кровельные материа-

ПЕРЕДОВИКИ ПРОИЗВОДСТВА

лы. Она разрабатывает комплексные решения, которые можно применять в том числе для реконструкции разных видов кровель. Скажем, не некоторых промышленных зданиях кровли выполнены из профилированным металлическим сэндвич-панелей: сделанных в заводских условиях готовых конструкций, в которых между двумя листами металла проложен утеплитель, а сами листы рельефно изогнуты. Классическим способом чинить такую крышу очень сложно, фактически вариант лишь один: полностью демонтировать. При этом панели большие, шестиметровые, и тяжелые. То есть, без дополнительных средств механизации не обойтись, а на время ремонта работу предприятия придется приостановить. Чтобы не усложнять жизнь владельцам таких зданий, «ТехноНИКОЛЬ» предложила следующий вариант. Панели оставляют на месте, под размер их изгибов нарезаются листы PIR и укладываются в два слоя. В результате поверхность крыши становится ровной, после чего поверх утеплителя крепится ПВХ-мембрана.

Такую технологию применили, например, при реконструкции нескольких заводов компании Coca Cola. При этом заказчиков результат удовлетворил настолько, что сейчас они планируют точно так же отремонтировать кровли всех своих предприятий. А непосредственно сейчас точно таким же способом идет ремонт крыш на заводе Kegama Marazzi, причем жизнедеятельности предприятия это ничуть не мешает. Оно продолжает функционировать в обычном режиме и приносит прибыль. Частично новая кровля там уже смонтирована, а после завершения работ этот заказчик собирается продолжить реконструкцию и других объектов.

Со старыми железобетонными крышами все еще проще. Если слоев старой реконструкции на них не много и здание выдерживает возникшую из-за них дополнительную нагрузку, демонтаж старых покрытий можно не производить, а PIR с помощью специальной клеящей пены приклеить прямо на старое гидроизоляционное покрытие. При этом одновременно произойдет выравнивание небольших дефектов и кровля примет эстетичный вид. Ну а поверх утеплителя как и предыдущем случае приклеивается ПВХ-мембрана. Такую клеевую технологию «ТехноНИКОЛЬ» впервые применил в России при реконструкции кровли стадиона «Олимпийский», известного всем москвичам.

Впрочем, совсем без демонтажа старого кровельного пирога обходится получается не всегда. Например, на одном из объектов, где теперь тоже применена система с PIR + ПВХ, старых слоев ремонта оказалось так много, что нагрузка на кровлю превысила 400 кг/кв.м. Приводить ее в порядок в таком виде даже с помощью легких ПВХ-мембран и PIRa не имело никакого смысла: любой снегопад, привнесший даже сравнительно небольшую снеговую нагрузку, для здания мог бы стать критичным. Поэтому старую кровлю пришлось демонтировать.

ПИТЕР БЕЗ СОСУЛЬ Эти же материалы можно использовать для скатных крыш и крыш сложной формы, в том числе: куполов храмов, кровель зданий, являющихся памятниками истории и архитектуры и пр. Сейчас, на-



КОРПОРАЦИЯ «ТЕХНОНИКОЛЬ»

ВДНХ: ОДИН ИЗ ПЕРВЫХ ОБЪЕКТОВ РЕКОНСТРУКЦИИ С УТЕПЛИТЕЛЕМ LOGICPIR

пример, корпорация «ТехноНИКОЛЬ» разрабатывает решение для исторического центра Санкт-Петербурга, к охране внешнего облика которого подходят очень строго. При этом большинство местных крыш находится в плачевном состоянии, не справляясь ни с функцией гидроизоляции, ни с теплосбережением. Фактически чтобы привести такую кровлю в порядок, не нарушая требования к архитектуре, нужно ее полностью демонтировать и заменить точно такой же, но новой.

«ТехноНИКОЛЬ» предложила более простое решение: в качестве утеплителя используется PIR и ПВХ — мембрана со специальным профилем. Дело в том, что большинство крыш исторического центра Санкт-Петербурга фальцевые. То есть, они покрыты листами металла, соединенными друг с другом рельефными швами, которые и называется фальцем. Чтобы сымитировать такие ребра, к гладкой ПВХ-мембране еще на заводе приваривают специальные конструкции, как называемый А-профиль. А чтобы не менять исторический облик здания кровельная мембрана и профиль производятся в цвете полностью совпадающем с цветом оригинала кровли, подлежащей реконструкции. При необходимости имитировать неокрашенный металл или медную кровлю в мембрану добавляют специальные компоненты, например, частички меди. Такая ПВХ-мембрана не только поблескивает на солнце, но и со временем покрывается патиной, как настоящая медная кровля. Отремонтированная таким образом крыша выглядит точно так же, как старая, а вот по свойствам она не в пример лучше. И дело не только в самой разумеющейся более качественной гидро- и теплоизоляции. Благодаря новым материалам решается извечная питерская проблема с питерскими сосульками.

Причины, по которым именно в Санкт-Петербурге они образуются постоянно и нарастают очень большими, связаны и с климатом и с кровельными материалами. Зимы здесь довольно снежные, причем в течение всего холодного времени года температура многократно переходит через ноль. То есть, создаются условия для образования сосулек. Этот процесс лишь усиливают металлические кровли, обладающие высокой теплопроводностью: они быстро нагреваются и столь же быстро остывают, заставляя снег быстрее таять, а воду быстрее замерзать. Поэтому габариты сосулек в культурной столице России куда внушительнее, чем в Москве, бороться с ними сложнее и несчастные случаи происходят регулярно. Проблема настолько серьезная, что местные власти рассматривают закупку лазерных установок для борьбы со свисающих с крыш наледью.

Между тем на кровлях из ПВХ-мембран процесс образования сосулек идет куда медленнее. Во-первых, теплопроводность этого материала низкая, он крайне слабо реагирует на температуру окружающей среды, поэтому процесс таяния или замерзания не ускоряет. Во-вторых, материал довольно гладкий, снег с него легко сдувается ветром. Но если все-таки возникает необходимость почистить крышу, на ПВХ-мембране это сделать куда легче и безопаснее. В отличие от металла этот материал не скользкий, поэтому передвигаться по нему можно даже в дождь. Впрочем, по самой мембране лучше не ходить, а для технических нужд на таких крышах делают специальные пешеходные дорожки из более плотного и более рельефного материала.

ГАЛЬКУ В СТОРОНУ Одна из задач, которую можно решить в процессе реконструкции кровли — повысить энергоэффективность здания. А эта тема станет крайне актуальной в самое ближайшее время: не зря же с месяца назад Минстрой России выпустил приказ о присвоении

всем постройкам класса энергоэффективности. Те их них, где класс будет выше, в дальнейшем смогут рассчитывать на различные налоговые и прочие льготы, а от льгот едва ли кто откажется. Интересно, что в кровельных решениях, предлагаемых корпорацией «ТехноНИКОЛЬ», энергоэффективность может повышаться не только за счет утеплителя, но и за счет самой мембраны. Вся хитрость — в цвете. Базово ПВХ-мембрана имеет серый оттенок, но добавив в нее пигменты можно получить любой цвет. Самый интересный из них — белый. Он позволяет отражать солнечные лучи, благодаря чему теплопроводность мембраны, и без того не высокая, дополнительно снижается. А это означает, что крыша не перегревается, что позволяет снизить расходы на кондиционирование воздуха.

Интересно, что идея с белой мембраной сейчас обсуждается на одном из зданий в Сколково. И хотя в данном случае речь не о реконструкции, а о новом строительстве, тот же принцип можно использовать и при ремонте кровли. А идея вот в чем. В инновационном центре сейчас возводится объект, в котором ради повышения энергоэффективности планируют кровлю засыпать белой галькой. Как раз для того, чтобы отражался солнечный свет. Идея выглядит довольно странной, учитывая, что даже серая ПВХ-мембрана света отражает больше белой гальки, а сама галька менее чем за месяц покрывается пылью и станет почти черной. А о том, что гальку придется как минимум раз в год мыть или менять, проектировщики не задумываются. Решение с мембраной Logicroof White позволит снизить нагрузку на кровлю и несущие конструкции и такая крыша гораздо дольше будет оставаться белой, загрязнение в процессе эксплуатации легко устраняются при помощи мобильной автомойки высокого давления. Кстати, «ТехноНИКОЛЬ» прогнозирует, что в ближайшее время большинство крыш станут делать белыми. Будут ли от этого города красивее, сказать сложно, но экономнее они точно станут. А это тоже неплохо. ■



КОРПОРАЦИЯ «ТЕХНОНИКОЛЬ»

ТАК ВЫГЛЯДЕЛА КРОВЛЯ МАЙНСКОЙ ГЭС (ХАКАСИЯ) ДО РЕКОНСТРУКЦИИ...



КОРПОРАЦИЯ «ТЕХНОНИКОЛЬ»

...А ТЕПЕРЬ МЕМБРАНА НАДЕЖНО ЗАКРЕПЛЕНА НА ИМЕЮЩЕМСЯ ИЗНОШЕННОМ ОСНОВАНИИ

ПЕРЕДОВИКИ ПРОИЗВОДСТВА

КРЫШИ МИРА

У КАЖДОГО БОЛЬШОГО ГОРОДА (ДА И У МНОГИХ НЕБОЛЬШИХ) ЕСТЬ СВОИ ВИЗИТНЫЕ КАРТОЧКИ — САМЫЕ УЗНАВАЕМЫЕ ЗДАНИЯ: НЕБОСКРЕБЫ МАНХЭТТЕНА, КРАСНАЯ ПЛОЩАДЬ, КОЛИЗЕЙ, ЭЙФЕЛЕВА БАШНЯ... ДОВОЛЬНО РЕДКО МЫ СМОТРИМ НА ГОРОДА С БОЛЬШОЙ ВЫСОТЫ, НО ИНОГДА ЭТО УДАЕТСЯ: В ИЛЛЮМИНАТОР САМОЛЕТА ИЛИ СО СМОТРОВЫХ ПЛОЩАДОК (С ТОЙ ЖЕ ЭЙФЕЛЕВОЙ БАШНИ). МЫ ПРЕДЛАГАЕМ ВАМ РАССМОТРЕТЬ ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ НА СНИМКАХ ГОРОДА И ПОСТАРАТЬСЯ УГАДАТЬ ИХ ПО ОЧЕРТАНИЯМ КРЫШ. ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ — НА СТР. 15.



ВОДИТЕЛЬ ПЕТРОВИЧ



АЛЕКСАНДР ЧИЖЕНКО



АЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ



ЕКАТЕРИНА ПИЛИПОВИЧ



АНАТОЛИЙ ЖИЛКОВ



6 АЛЕКСЕЙ КУЗНЕЦОВ



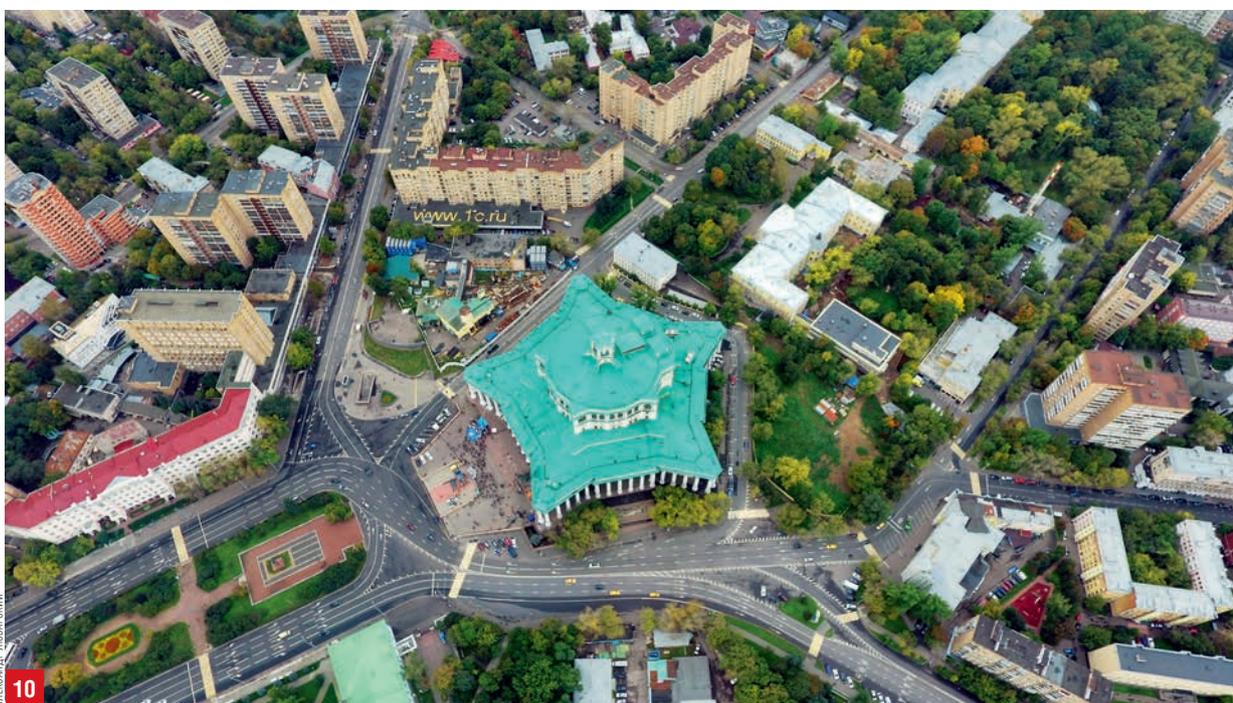
8 ВЯКТОР КОТЯКОВ



9 ЕКАТЕРИНА ПИПИТОВА



7 АЛЕКСАНДР ПЬЯВСКИЙ



10

«ЕЩЕ ОДИН УРОВЕНЬ ГОРОДСКОГО ПРОСТРАНСТВА»

МЫ НЕЧАСТО РАССМАТРИВАЕМ ГОРОДСКИЕ КРЫШИ — ХОТЯ БЫ ПОТОМУ, ЧТО С УРОВНЯ ЗЕМЛИ ИХ НЕ ОСОБЕННО И РАЗГЛЯДИШЬ. А ВОТ ДЛЯ АРХИТЕКТОРА КРЫША — ТАКОЙ ЖЕ ЗНАЧИМЫЙ ЭЛЕМЕНТ ЗДАНИЯ, КАК ФАСАД. ТЕМ БОЛЕЕ ЕСЛИ ОНА ЭКСПЛУАТИРУЕМАЯ. О ТОМ, КАК ИСПОЛЗУЮТСЯ КРОВЛИ И ПОДКРОВЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО, КАК ОНИ ВПИСЫВАЮТСЯ В ОБЛИК ГОРОДА, МЫ БЕСЕДУЕМ С АРХИТЕКТОРОМ, РУКОВОДИТЕЛЕМ СОБСТВЕННОЙ МАСТЕРСКОЙ, ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТОМ СОЮЗА МОСКОВСКИХ АРХИТЕКТОРОВ НИКОЛАЕМ ЛЫЗЛОВЫМ.

TREND: Что такое городские крыши? Почему мы можем говорить об этой части здания как об отдельном — важным — элементе города наравне с улицами, например?
НИКОЛАЙ ЛЫЗЛОВ: Крышу или — в этом случае лучше говорить во множественном числе — крыши можно рассматривать как некую абстрагированную от собственно зданий поверхность с иногда активным, а иногда спокойным рельефом, мало приспособленную для безопасного нахождения кого-либо, кроме птиц, представителей специальных служб и котов. Можно говорить о крышах как части города, а не части зданий.

Речь здесь идет, конечно, о крышах домов, находящихся в исторической части города с традиционной европейской плотной застройкой. И крыши в этом случае являются как бы еще одним уровнем городского пространства. Этот уровень отличается от прочих присутствием множества видовых точек, с которых видно город с высоты птичьего полета. Возможности, открывающиеся прогулками по крышам, давно оценены экстремальными романтиками, а с недавних пор стали частью официальных туристических программ путем создания специальных условий, как это сделали недавно в Милане, соорудив мостки, лестницы и террасы из легких металлических конструкций прямо на крыше знаменитого Пассажа.

T: А вы сами по крышам прогуливались?

Н. Л.: Год назад мы совершили увлекательную прогулку по крышам старого города Иерусалима — над старым базаром, над античными руинами... Не совсем легитимные и безопасные экскурсии предлагаются в последние годы туристам и местным жителям в Санкт-Петербурге. Специфика московской застройки с ее разновысотными зданиями такова, что московские крыши никогда не станут доступны для прогулок в результате отсутствия непрерывной связности. Московские крыши могут быть только местом статичных медитаций.

T: А какова роль крыши в здании? Почему ей уделяется так много внимания?

Н. Л.: Крыша, как часть здания, состоит из кровли и подкровельного пространства (чердака), но не всегда. Иногда бывает так называемая совмещенная кровля — без чердака. Это просто утепленное и гидроизолированное перекрытие над последним обитаемым этажом. Кровля может быть скатной или плоской и в первом, и во втором случаях. Кровля может быть холодной, и тогда под ней скрывается холодный, необитаемый чердак, или теплой, и тогда чердак под ней уже называется мансардой и может быть заселен. Романтические чердаки Монмартра — места влюбленных художников и поэтов — послужили местом действия многочисленных романов, оперетт и кинофильмов. Оторванный от земли чердак становится

ПЛОСКИЕ КРОВЛИ ИМЕЮТ БОЛЬШИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РАЗНООБРАЗНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ. СМОТРОВЫЕ, ВЕРТОЛЕТНЫЕ ПЛОЩАДКИ, САДЫ, ТЕРРАСЫ... В ЭПОХУ КОНСТРУКТИВИЗМА (В ЕВРОПЕ — ФУНКЦИОНАЛИЗМА) АРХИТЕКТОРЫ ПРИДУМАЛИ НА ПЛОСКИХ КРОВЛЯХ УСТРАИВАТЬ ДЕТСКИЕ И СПОРТИВНЫЕ ПЛОЩАДКИ



ИНТЕРВЬЮ

НИКОЛАЙ ЛЫЗЛОВ УТВЕРЖДАЕТ, ЧТО СКАТНЫЕ КРОВЛИ НА ДОМАХ ВЫШЕ ВОСЬМИ ЭТАЖЕЙ — НОНСЕНС. ПО СУЩЕСТВУЮЩИМ СТРОИТЕЛЬНЫМ НОРМАМ ДЕЛАТЬ НАРУЖНЫЙ ВОДОСТОК МОЖНО В ДОМАХ ДО ВОСЬМИ ЭТАЖЕЙ, ВЫШЕ — ТОЛЬКО ВНУТРЕННИЙ



ГРИГОРИЙ СОВЕНКО

символом свободы, воспарения над бытом, башней из слоновой кости. И тут же чердак Раскольников: «Каморка его приходилась под самую кровлей высокого пятиэтажного дома и походила более на шкаф, чем на квартиру». Таким образом, литература представляет нам полный спектр эмоционального обживания чердаков, наставляя лишь на особом статусе этого места в системе дома.

T: А у нас мансарды как-то не очень приживаются...
Н. Л.: Обитаемые мансарды — прерогатива центрально-европейских городов с их высокими, остроконечными черепичными кровлями. Конечно, в первую очередь при упоминании таких крыш мы представляем голландские домики на тесных улочках старинных городов. Но можно вспомнить и одну из центральных площадей Парижа — площадь Вогезов, которая окружена домами с высокими, мощными крышами и имеет совсем другой масштаб, являясь ярким символом столичного города.

Иногда под коньком помещается не один этаж мансард, и тогда мы видим множество мансардных окон, громоздящихся друг над другом. Таким образом, кровля становится активным элементом здания, формирующим его облик и сообщающим индивидуальность фасаду.

За всем этим разнообразием стоит вполне рациональное объяснение: уклон кровельного ската определя-

ется климатом места, в котором находится дом, точнее, характером и количеством выпадающих осадков. В относительно теплом, мягком и влажном климате Центральной и Южной Европы черепичные кровли имеют крутой уклон, обеспечивающий быстрое стекание дождевой воды. В более суровом, холодном и многоснежном климате севера кровли делают более пологими, чтобы вода стекала, а снег — как дополнительная теплозащита — задерживался.

Для наших мест традиционны холодные и пустые крыши, мало приспособленные для жилья (вспомним снова каморку Раскольникова). Однако с некоторых пор — то ли благодаря Андерсену, то ли Астрид Линдгрэн — в Москве сделалось модным устраивать мансарды, и не только в реконструируемых старых домах, но и имитировать их в панельных многоэтажках, украшая при этом здания нелепыми сказочными сооружениями на крыше.

T: В чем преимущества плоской крыши перед скатной?

Н. Л.: По существующим строительным нормам делать наружный водосток можно в домах до восьми этажей, выше — только внутренний. Поэтому скатные кровли на домах выше восьмизэтажных — нонсенс. Если вы видите подобие скатной кровли на многоэтажном здании, знай-

те — это имитация: за фальшивой наклонной кровлей обычная эксплуатируемая плоская крыша.

Плоские кровли тоже имеют большие возможности для разнообразного использования. Смотровые, вертолетные площадки, сады, террасы... В эпоху конструктивизма (в Европе — функционализма) архитекторы придумали на плоских кровлях устраивать детские и спортивные площадки, солярии — вспомним дома-коммуны Моисея Гинзбурга на Гоголевском и Новинском бульварах. Плоскую кровлю большого здания можно, в конце концов, рассматривать как некую квазиповерхность земли и построить на ней сооружение-паразит, например целый жилой дом, окруженный садом-огородом. Тогда это будет называться пентхаусом — именно такое сооружение, а вовсе не последний этаж многоэтажного жилого дома носит это гордое наименование.

T: А скатные кровли можно сделать эксплуатируемыми?

Н. Л.: Один из моих друзей, вселившись в квартиру на последнем этаже в доме, мною же построенном, посетовал на отсутствие балкона. Дом находится в историческом центре города и в силу разных градостроительных ограничений имеет всего четыре этажа и скатную совмещенную кровлю. И тогда мы с другом организовали выход из квартиры на эту самую скатную кровлю. Я несколько изменил геометрию крыши: скат в сторону главного фасада, выходящий в переулок, сохранился в неизменном виде, а со стороны дворового фасада были устроены два уровня плоской кровли — один на отметке карниза, а другой на уровне конька. Обе террасы замощены тротуарным камнем и соединены лестницей. Нижняя превратилась в садик Герды (привет Хансу-Кристиану), смотрящий в тихий двор, а верхняя — в смотровую площадку с прекрасным видом на известнейший московский памятник архитектуры — Провиантские склады архитектора Стасова (нынче — Музей Москвы).

Другой заказчик вышел на крышу здания, тоже нами построенного и приобретенного им для офиса банка, поразился открывающимся видам на центр города и захотел устроить здесь свой кабинет. Это было гораздо сложнее сделать, так как потребовало бы проекта реконструкции всего здания с последующим долгим процессом согласований. Мы предложили ему просто поставить на крыше металлическое сооружение по типу большого киоска и считать его не капитальным, а временным и не домом, а оборудованием — вроде как шкаф поставили. Начали даже проектировать этот шкаф, но что-то помешало осуществлению этого прекрасного проекта, какая-то неприятность, не помню уж — то ли болезнь, то ли банкротство заказчика...

И, наконец, стоит сказать о роли кровли в современной системе ценностей как места, восполняющего ущерб, нанесенный человеком природе. Это зеленые крыши с расположенными на них растениями. Такой способ использования крыш имеет большие перспективы с ростом плотности городов и дефицитом свободных зеленых пространств. Есть сооружения, где такое отношение к природе возведено в принцип, например недавно построенный с использованием экотехнологий и имеющий почти 5 тыс. кв. м зеленых крыш международный колледж UWC в Дилижане. Надеюсь, это направление будет успешно развиваться и дальше.

ИНТЕРВЬЮ Взяла Елена Гонсалес

ЗЕЛЕНАЯ БЛАГОУСТРОЙСТВО

ПОСКОЛЬКУ ЗЕМЛЯ — ЭТО ТОВАР, КОТОРЫЙ БОЛЬШЕ НЕ ПРОИЗВОДЯТ, ЗЕЛЕННЫЕ КРЫШИ, ОСОБЕННО В ГОРОДЕ, МОГУТ ОКАЗАТЬСЯ ТОЙ САМОЙ ЦЕННОЙ ТЕРРИТОРИЕЙ, КОТОРАЯ ДАЖЕ ПРИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАТРАТАХ ОКАЖЕТСЯ ДЕШЕВЛЕ ОБЫЧНОЙ ЗЕМЛИ. ЕСЛИ ЕЩЕ 20 ЛЕТ НАЗАД ПОДОБНАЯ МЫСЛЬ КАЗАЛАСЬ УТОПИЧНОЙ, ТО В НАШЕ ВРЕМЯ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЗЕЛЕННЫХ, ИЛИ ОРГАНИЧЕСКИХ, КРОВЕЛЬ СТАНОВИТСЯ ЧЕМ-ТО ВПОЛНЕ ПРИВЫЧНЫМ И ОБСУЖДАЕМЫМ. ЛАРИСА КОПЫЛОВА

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

В 1990-х годах знакомые архитекторы нарисовали проект деревни на крышах панельных домов. Тогда это казалось запредельной фантазией, но несколько лет назад голландская группа MVRDV спроектировала в Копенгагене дом с березами на террасах, который так и назвали — «Небесная деревня». Более того, сегодня в Китае есть уже коттеджный поселок, построенный на кровле бетонного общественного здания в панельном районе.

Если внизу, на уровне улиц и площадей, столица переживает бум благоустройства, то почему бы не поднять хипстерский урбанизм и на верхний ярус? Среди проектов обновления ВДНХ, представленных в Русском павильоне Венецианской архитектурной биеннале (спонсированной в нынешнем году московским правительством), был и такой, где выпускники Высшей школы урбанистики, Стрелки и Института передовой архитектуры Каталонии предложили перенести всю жизнь на крыши выставочного комплекса. С озеленением кровли, вертолетными площадками и т. д.

С точки зрения экологии очевидное достоинство крыши, покрытой травой или деревьями, состоит в том, что она, как и все растения, производит кислород, столь необходимый в мегаполисе. Обычный газон площадью 150 кв. м вырабатывает такое количество кислорода, какое потребляют за год 100 человек. Поэтому в некоторых западных странах, например в Германии, травяные крыши засчитываются в качестве озеленения. Эксперты подсчитали, что в Москве, где каждый год появляется 300 тыс. новых автомобилей, компенсировать сожженный ими кислород можно было бы, посадив 10 млн деревьев. Но сделать это просто негде, а вот озеленение крыш — реальный неиспользованный ресурс.

Экологи уверены, что зеленые крыши способны увеличить или по крайней мере сохранить биоразнообразие. В 1970-х именно это послужило поводом для устройства первых небесных газонов. Например, в Лондоне появление «альпийских лугов» на крышах привело к тому, что там стали селиться редкие виды птиц, которым выбранные растения подошли и понравились.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СТИМУЛЫ Менее очевидное, но не менее важное достоинство зеленых крыш — это их энергоэффективность. Толстый кровельный «пирог» служит дополнительной теплоизоляцией. Зимой он согревает крышу, а летом охлаждает на 4 градуса и таким образом уменьшает расходы на отопление и кондиционирование. Власти Чикаго заказали исследование, в результате которого выяснилось, что, если озеленить все крыши в городе, экономия электроэнергии составит около \$100 млн в год. Власти многих европейских, американских и азиатских городов поощряют устройство газонов и садов на кровлях. В Дании девелоперы-озеленители получают налоговые льготы.

В Штутгарте почти все дома в центре покрыты травой. Его называют столицей зеленых крыш. Причина в том, что в этом городе выпадает очень много дождей, а зеленые кровли способны сохранять дождевую воду. Они становятся естественным фильтром, после которого очищенная вода может вторично использоваться для технических нужд. В России с ее грандиозными запасами пресной воды водосбережение мало кого заботит, но в остальном мире эта проблема актуальна.

Чтобы стимулировать благоустройство крыш, в Северной Европе была создана Скандинавская ассоциация зеленых крыш, а при ней существуют научно-исследова-



В ГЕРМАНИИ ЗЕЛЕННЫЕ КРЫШИ — ОБЫЧНОЕ ДЕЛО

тельский институт и одноименная премия. Сотрудники института устроили ботанический сад на крыше нескольких зданий в шведском городе Мальме. Там можно изучить все виды подходящих для посадки на крышах растений, понять, как они себя ведут в таких условиях. Институт организует экскурсии и обучение специалистов.

КРОВЕЛЬНЫЙ «ПИРОГ» Кровельный «пирог» состоит из нескольких слоев. На основание кровли укладываются пароизоляционный слой, утеплитель и гидроизоляция. Затем идет влагонакопительный слой, который собирает воду. Выше расположен дренажный слой, который регулирует накопление и отток воды, питающей растения. Есть еще фильтрующий слой, который препятствует загниванию корней. Наконец, верхние слои: грунт и сами растения. Озеленение крыш бывает экстенсивное и интенсивное. Первое — это газон или по-



ЗДАНИЕ В ФОРМЕ ВОСЬМЕРКИ В КОПЕНГАГЕНЕ, С ЧАСТИЧНО ОЗЕЛЕНЕННОЙ КРЫШЕЙ

чвопокровные растения, второе — цветы и деревья, которые составляют полноценный сад. Количество грунта зависит от вида растений. Стоимость высотного озеленения начинается в России от 15 тыс. руб. за 1 кв. м. Приживается зеленая крыша, как и все растения, около двух лет. Требует ухода, полива, стрижки, удобрения, как любая живая экосистема. Дает около полутонны дополнительной нагрузки на 1 кв. м крыши. Все это необходимо учитывать при проектировании.

ОБРАЗ ДЛЯ ЗЕЛеной АРХИТЕКТУРЫ

У растительных крыш (как и у растительных стен, так называемых вертикальных садов, изобретенных Патриком Бланом) большие возможности. Дело в том, что в архитектуре последних лет экологический тренд сейчас главный. Но очень часто в так называемых зеленых зданиях все сводится к инженерным решениям, экономии энергии и воды, сенсорным светильникам и толстой теплоизоляции, а образ экологической архитек-

туры найти не так-то просто. И тут зелень на крышах или стенах оказывается очень кстати.

Самую необычную в мире зеленую крышу спроектировал Ренцо Пьяно для Академии наук в Сан-Франциско. Крыша выглядит как кусочек парка, приподнятый над землей. Пьяно приехал на конкурс без проекта, залез на крышу старого музея академии (который надо было реконструировать после землетрясения 1989 года), понял, что парк — лучшее, что здесь есть. И быстро нарисовал нечто вроде ковра-самолета, параллельного земле. И выиграл конкурс. На этой крыше можно встретить полевые цветы и заросли земляники, помимо этого она помогает охладить сооружение, поглощает дождевую воду и гасит шум до 40 децибел. Кондиционеров в музее нет, вентиляция осуществляется через иллюминаторы в крыше с дистанционным управлением.

Зеленых крыш, террас, пандусов, рампы, галерей и стен в современной архитектуре огромное количество. Хороших и разных. Перечислю некоторые постройки.

Архитекторы MVRDV создали для медиакомпании Villa VPRO в Хильверсуме (Голландия) офисное здание с газоном на крыше для послеопуленного отдыха сотрудников (причем это было в 1997 году, так что новшество проверено временем). Архитекторы BIG построили Дом-Восьмерку — кондоминиум в Копенгагене с наклонной зеленой кровлей. Там же недавно появилось здание городского совета Egedal City Hall с ландшафтом на кровле. Две последние постройки — победители премии Scandinavian Green Roof Association, о которой упоминалось выше. Яркие проекты жилых домов с растущими на их деревьями получились у Стефано Боззи в Милане и Жана Нувеля на Кипре. Популярна растительная архитектура и в Китае (например, кондоминиум, спроектированный Vector Architects в Chongqing) и Сингапуре.

КЛИМАТИЧЕСКИЙ ВОПРОС И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ

В Норвегии крыши крыли дерном начиная с IX века. Музей таких традиционных домов можно посетить в Осло. Норвежский климат не уступает по суровости российскому. Но и традиционные, и современные растительные покрытия переносят мороз и ветер. Дания и Швеция по количеству зеленых крыш не уступают южным странам. Неслучайно именно скандинавы развивают это направление. Ясно, что жителю средней полосы и севера России в выборе растений для озеленения крыши надо ориентироваться на северные страны. Впрочем, имеется уже и отечественный опыт. Ситуация в России меняется на глазах. Еще пять лет назад можно было услышать, что в нашем климате никакие растения на кровлях не выживут. Реализованных проектов были единицы. Один из первых — ресторан на крыше Центрального дома архитекторов. А сейчас это уже десятки зданий в Москве, Петербурге, Екатеринбурге, Казани — не самых южных городах. Это общественные и деловые здания, например офисный центр на Шереметьевской, элитный жилой комплекс «Диадема» в Санкт-Петербурге, инновационный Гиперкуб в Сколково, травяные покрытия многоэтажных паркингов в районах массовой застройки и многие другие. И, разумеется, частные террасы в мегаполисе и частные загородные дома, например зеленые крыши в подмосковном поселке Evergreen (архитектор — Антон Мосин). Осталось подождать лет 20, пока вертолет станет таким же доступным, как автомобиль, и тогда небесные сады и лужайки выведут благоустройство на новый уровень. В прямом и переносном смысле слова. ■

ЧЕМ КРЫТЬ? СЛОВО «КРОВЛЯ» РОДСТВЕННО СЛОВАМ КРОВ, ПОКРОВ И ПОКРОВИТЕЛЬ. КАК СООБЩАЕТ СЛОВАРЬ БРОКГАУЗА И ЕФРОНА, «КРОВЛЯ — ВЕРХНЯЯ ОБОЛОЧКА КРЫШИ. БЫВАЕТ ТВЕРДОЙ — ИЗ КАМНЯ, ЧЕРЕПИЦ, СТЕКЛА И МЕТАЛЛА, ИЛИ МЯГКОЙ — ИЗ ДЕРЕВА <...> ГЛИНЫ, АСФАЛЬТА, СОЛОМЫ И ТРОСТНИКА». КРОВЛЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЧАСТЬЮ КРЫШИ И ВМЕСТЕ С НЕЙ ОЗНАЧАЕТ ЗАЩИТУ. КРОВ — НЕКАЯ БАЗОВАЯ ЦЕННОСТЬ, НЕОБХОДИМАЯ ЧЕЛОВЕКУ. ЖИВОТНЫМ ОН ТОЖЕ НУЖЕН. КАК НИ СТРАННО, ПОЧТИ ВСЕ ИЗОБРЕТЕННЫЕ ЧЕЛОВЕКОМ КРОВЛИ СОХРАНЯЮТ АКТУАЛЬНОСТЬ И СЕГОДНЯ. ЛАРИСА КОПЫЛОВА



ОВАЛЫ И КОНУСЫ История кровли начинается с того, что ее не было. Кровом человеку, как и животному, служили норы и пещеры. Землянки уже требовали настла из подручных природных материалов, веток, соломы, что с известной долей условности можно назвать крышей. Первые жилища, если судить по раскопкам археологов, перекрывались шкурами животных, причем кости мамонтов играли роль конструкции. Жилища имели круглую или овальную форму, а крыша-кровля была одновременно и стенами. Традиционное жилье вроде иглу, юрт, вигвамов, шалашей восхищало архитекторов авангардного направления, в частности Ле Корбюзье, тем, что оно абсолютно типовое и функциональное. Любопытно, что такое жилье сохранилось до нашего времени, и не только у африканских племен или эскимосов. Скажем, знаменитые трulli на юге Италии, охраняемые ЮНЕСКО, каменные дома, перекрытые конусами, сложенными из известковых плит, имеют явные доисторические прототипы. Современные архитекторы на волне борьбы с глобализмом часто заигрывают с темой аутентичности. Например, в 2009 году на Всемирном фестивале архитектуры в Барселоне главный приз получил Культурный центр Мапунгубве на реке Лимпопо (Peter Rich Architects), напоминающий древние пирамидки у дорог. В строительстве были задействова-

ны исключительно зимбабвийские рабочие, строительные материалы использовались только местного происхождения, кровли облицованы булыжником, валяющимся вокруг.

ПРИРОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ В традиционных домах большинства европейских народов крыши крыли природными материалами. Это происходило в темные века и позднее, но, возможно, и раньше. Крыши были скатными, их устилали камышом, травой или соломой. Другим распространенным покрытием являются гонт (деревянная черепица) и тес (доски). Гонт может быть простым в простых сооружениях, но может иметь и сложную форму: так, в осиноый лемех одеты виртуозные купола храмов русского Севера. Соломенные и травяные крыши, как ясно сегодня, обладают исключительными экологическими характеристиками. Они очень хорошо сохраняют тепло в холодное время года и не нагреваются в жару, они дешевы и просты в исполнении. Во многих европейских странах, в том числе в России, сельские дома крыли соломой вплоть до XIX и даже XX века. Еще недавно по крайней мере в русских деревнях избы с соломенными крышами и земляными полами казались (и были) символом бедности. Сегодня дома с соломенными крышами, по крайней мере в Западной Европе, переос-

мыслены, их можно встретить в предместьях Берлина или в сельской Англии, это часть местного колорита, ими гордятся. Они вошли в моду. В наше время экологические и эстетические преимущества этих крыш оценили заново, их теперь применяют и в новом строительстве. Такие постройки стали побеждать на конкурсах экологической архитектуры. Кроме энергоэффективности, дешевизны, экологического способа производства, вписанности в ландшафт, они еще и легко утилизируются (сегодня этот пункт является одним из критериев экологичности). Как сказал знакомый архитектор, русские избы тают в пейзаже, как сахар в чае. Соломенных, гонтовых и травяных крыш это касается напрямую. Главный минус гонта и соломы — опасность пожара — в наши дни легко устраним с помощью специальных пропиток. Но в прежние века соломенные крыши горели, и королю Иоанну Английскому пришлось издать в 1212 году указ о запрете соломы и гонта в качестве покрытий. Подобным образом поступили и власти других стран. Так началась эра массового применения черепицы в Европе.

ИСТОРИЧЕСКИЙ ГОРОД: ЧЕРЕПИЦА, МЕДЬ, СВИНЕЦ И ЖЕЛЕЗО Конечно, черепица появилась гораздо раньше. В Китае керамическая черепица была изобретена, по некоторым данным, в пятом

ИТАЛЬЯНСКИЕ ТРУЛЛИ ПОВТОРЯЮТ ФОРМЫ ДОИСТОРИЧЕСКИХ ЖИЛИЩ, В КОТОРЫХ КРОВЛЯ ЯВЛЯЛАСЬ ОДНОВРЕМЕННО И СТЕНАМИ

тысячелетии до Р. Х. Но точный момент установить трудно. Известно, что в Древней Греции для кровель применяли обожженную глиняную черепицу, а для самых главных храмов, таких как Парфенон, — мраморную.

Тут надо сделать отступление и сказать, что образ города в антично-христианской цивилизации, которая существует две с половиной тысячи лет и к которой мы принадлежим, — это кровли плюс силуэт. То есть силуэт образуют башни и купола, а ткань города, его цвет и фактуру образуют кровли. Это его визитная карточка. Не случайно художники разных веков в панорамных видах города любят рисовать кровли и делают это довольно подробно. Исторический город, каким мы его знаем и любим, это скатные крыши и купола, крытые либо черепицей, либо металлом. Оранжевые и бордовые черепичные крыши — образ средиземноморского города. Сланцевая черная черепица более характерна для немецкой архитектуры. Начиная с античности и до нашего времени крыши были скатными, для того чтобы с них стекала вода. В средиземноморских странах осадков мало, и уклон крыши был небольшим. Черепицу на



ТАК ВЫГЛЯДИТ ГОНТ — ДЕРЕВЯННАЯ ЧЕРЕПИЦА

них укладывали римским способом, она держалась без гвоздей, только за счет трения. В Германии и Северной Европе крыши были островерхими, черепица требовала дополнительных креплений, укладывалась чешуей или голландским способом. Что бы ни происходило в истории европейской архитектуры, черепица оставалась востребованной. Купол Пантеона был покрыт черепицей, правда бронзовой. Романские и некоторые ренессансные соборы также имели черепичные крыши. А вот готические храмы с более сложной формой кровли крыли медью или свинцом. Реконструируя парижский Нотр-Дам в XIX веке, Виолле-ле-Дюк использовал свинцовую черепицу.

В России храмы, например Софию Новгородскую, тоже защищали свинцовыми листами, которые прибывали к известковой обмазке сводов. Либо употребляли золоченую медь, скажем, для Исаакиевского собора. В XIX веке распространилось более дешевое кровельное железо. Вообще, какого-то яркого образа у российских кровель не было. Если не считать куполов церквей, кровли гражданской и жилой архитектуры ничего особенного собой не представляли. Впрочем, пейзаж из ржавяющих петербургских крыш, как в картинах Добужинского, что в начале XX века, когда он их писал, что в начале XXI века, неизменно прекрасен.

Возвращаясь к важности кровель в образе города. В небесной линии самого красивого русского города Санкт-Петербурга кровли играют немалую роль наряду с архитектурными формами. Среди одетых в железо рядовых зданий высятся сияющие золотые шпили и купола, венчающие храмы и важнейшие городские символы вроде Адмиралтейства. То есть силуэт и материалы отражают смысловую иерархию, которая, в отличие от Москвы, никогда не нарушалась небоскребами (башню «Газпрома», слава Богу и гражданскому обществу, возвести не удалось). На золотые доминанты шпилей и куполов покушался французский архитектор Доминик Перро, когда выиграл в 2003 году конкурс на новое здание Мариинки. Он предложил уникальную кровлю — «золотую сеть», как бы наброшенную на платформы этажей, и обосновал ее в пояснительной записке примерно так: мол, храмы сияют золотом, но опера пока пребывает в тени, надо ее «повысить» и «поставить в ряд» с помощью уникального золотого свода (частично прозрачного, частично бронзового). Но разрешительная система нашего строительного комплекса оказалась непроходимой преградой. Испугались снеговых нагрузок (хотя Перро утверждал, что справится с ними), а, может, не хотели нарушить иерархию. Все-таки свод был очень большим: не шпиль и не купол, а оболочка целого здания, не акцент, а скорее гора в городском ландшафте. Так или иначе, золотую сеть не построили.

ОТ СКАТНОЙ К ПЛОСКОЙ Технологическая революция и железобетон сделали возможной плоскую крышу, но ее возможности оценили не все и не сразу. Собственно, они только сейчас становятся очевидны. Энтузиастами плоской крыши были архитекторы авангардного

направления, прежде всего Ле Корбюзье. Из пяти провозглашенных им пунктов новой архитектуры второй — про крыши-террасы. Сам Корбюзье неустанно их пропагандировал, есть фильм, где он делает гимнастику на крыше своей виллы. Плоские крыши были своего рода паролем для авангардистов. Корбюзье был упорен, ему удалось воплотить свои идеи сначала в частных виллах, а после Второй мировой войны — в массовом жилье. Он доказал, что обитаемая кровля — это здорово. На крыше знаменитого Марсельского дома находится неглубокий бассейн, дети и сегодня в нем плавают.

Архитекторов плоские крыши вдохновляли не только возможностью эксплуатации. Они считали, что скатная крыша сковывает их фантазию. Действительно, скатная крыша предполагает правильную форму здания. Если форма усложняется, то усложняется и крыша, но нельзя делать это бесконечно. А плоская крыша позволяет форму любой конфигурации. Этим воспользовался американец Фрэнк Ллойд Райт, другой великий ниспровергатель всех основ. Он построил в 1939 году контору для компании Джонсон со стеклянной плоской крышей. Это был огромный ангар высотой 9 м, в котором сидели сотрудники компании, — один из первых офисов по типу орел с расе. Прозрачная крыша опиралась на бетонные столбы со шляпками вроде грибов. В этих шляпках находились отверстия для отведения воды. А форма ангара была свободная. Произошла эмансипация пространства. Плюс в этом здании вода впервые отводилась через узр устройства, расположенные внутри крыши. Этот



ТЕРРАСА — ЧАСТНЫЙ ВАРИАНТ ЭКСПЛУАТИРУЕМОЙ КРОВЛИ



БОРДОВЫЕ И ОРАНЖЕВЫЕ ЧЕРЕПИЧНЫЕ КРЫШИ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ ИСТОРИЧЕСКИХ СРЕДИЗЕМНОМОРСКИХ ГОРОДОВ

принцип потом распространился на все плоские кровли. Удобство было достигнуто, но при этом ушли в прошлое водосточные трубы, водометы-горгульи готических соборов и многие другие милые приспособления для борьбы с осадками.

«Я СИЖУ НА КРЫШЕ, И Я ОЧЕНЬ РАД»

Одно из следствий корбюзьянской революции — панельные районы. Прошло почти 100 лет с пророчеств Корбюзье, а крыши панельных районов по-прежнему имеют лишь утилитарный смысл. Красивого покрытия у них нет. Для образа города, в отличие от скатных крыш, они ничего не дают. Художники их не рисуют. Другое дело, если они станут обитаемыми. Сады на крышах (о них читайте на стр. 6) — это очень красиво. В парижских спальных районах они не редкость. Они хороши для тех, кто ими пользуется, и для тех, кто на них смотрит с улицы или из окна соседнего дома. Эксплуатируемые крыши без зелени, просто с деревянным настилом, тоже не плохи. Такие встречаются в Осло, например в кондоминиуме Шёллустранде, используются для вечеринок жильцами по очереди. Что может быть прекраснее танцевальной студии или теннисного корта на крыше (про рестораны нечего и говорить)? Такие вещи есть в Москве и других российских городах, они пока не приобрели массовый характер, а могли бы очень оживить пейзаж

спального района. Вообще, на крыше сделать можно все: знаменитый адрианиновый бассейн в отеле «Марина Бэй» в Сингапуре, где люди плавают как бы без ограждения, а на самом деле вода стекает на нижний уровень; футбольный стадион; плантации с капустой. Люди украшают любые пространства, где появляются.

ВОЗВРАЩЕНИЕ К ИСТОКАМ

Технологии развивались стремительно. К концу XX века они стерли границу между крышей и стенами, как когда-то ее не было в древних сооружениях. На самом деле о прозрачных шарах, держащихся на одной точке и улетающих в космос, грезил еще русский авангардист Иван Леонидов. Построить их удалось инженеру и футуристу Бакминстеру Фуллеру. Его геодезический купол, показанный на Экспо в Монреале, стал основой для развития светопрозрачных покрытий (конечно, был еще Хрустальный дворец садовника Лэкстона из стекла и чугуна для Всемирной выставки 1851 года, но тяжелый, а конструкции Фуллера легкие). Сегодня перекрытие атриумов уже норма, если не банальность. Светопрозрачные покрытия есть в библиотеке Британского музея, в Гостином дворе в Москве и в Генштабе — новом филиале петербургского Эрмитажа. Наследуют Фуллеру и прозрачные купола Садов Иден Николаса Гримшо.

Сегодня развитие конструкций таково, что можно нарисовать и построить любую форму. И даже распечатать ее на принтере. Сложные скульптурные формы Музея Гугенхайма в Бильбао Фрэнка Гери состоят из титановых лент, произведенных по самолетной технологии. Тот же Гери придумал стеклянные паруса для Музея Фонда Луи Виттона в Париже, состоящие из тысяч не повторяющихся стеклянных пластинок разной кривизны, которые отливали в специальных печках. Покрытий и оболочек существует очень много. Стало нелегко определить, где кровля.

ТЕРРАСА КАК ЧАСТНЫЙ ВАРИАНТ

Несмотря на появление сложных скульптурных сооружений, плоская кровля ничуть не сдает своих позиций. Вектор очевиден. Крыши будут обитаемыми. Частный пример обитаемой кровли — терраса. Известная с римских времен, исторически существовавшая в городах с террасным расположением, она становится вновь популярной благодаря инновационным плоским кровлям. Знаменитые нью-йоркские пентхаусы в Трайбеке окружены по периметру террасами на нескольких уровнях. Это очень престижная и дорогая недвижимость. В России террасы тоже сначала были только в пентхаусах, но в последние годы проникают из элитного жилья в более демократичное. «Итальянский квартал» с террасами построил Михаил Филиппов на Долгоруковской улице, причем применил некоторые инженерные ноу-хау, важные для будущих террас. Квартиры с террасами предлагают в таких жилых комплексах, как «Загородный квартал» и «Опалиха 03».

Битва между скатной и плоской крышей продолжалась весь XX век. Не утихла она и сегодня. С точки зрения функциональности плюсы есть и у той, и у другой, с точки зрения эстетики плоская кровля проигрывала, но теперь, став обитаемой, получила мощный аргумент в свою пользу. ■

В ПИТЕРЕ — РУФИТЬ

ПЕТЕРБУРГСКИЕ РУФЕРЫ (ОТ АНГЛИЙСКОГО «ROOF» — «КРЫША») СЧИТАЮТ, ЧТО ВОСЕМЬ ЛЕТ НАЗАД ИМЕННО В ИХ ГОРОДЕ ЗАРОДИЛАСЬ ЭТА СУБКУЛЬТУРА. ПРАВДА ЭТО ИЛИ НЕТ — НИКОМУ НЕ ИЗВЕСТНО, ОДНАКО СОВЕРШЕННО ОЧЕВИДНО, ЧТО В ПЕТЕРБУРГЕ ТУРИСТИЧЕСКИЙ РУФИНГ (ПРОГУЛКИ ПО КРЫШАМ) С КАЖДЫМ ГОДОМ НАБИРАЕТ ВСЕ БОЛЬШУЮ ПОПУЛЯРНОСТЬ. СЕЙЧАС В ПЕТЕРБУРГЕ ТУРИСТИЧЕСКИМ РУФИНГОМ ЗАНИМАЕТСЯ ОКОЛО СОТНИ ФИРМ. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РУФЕРОВ, КОТОРЫЕ ВОДЯТ ЭКСКУРСИИ ДЛЯ ЖЕЛАЮЩИХ ПОЛЮБОВАТЬСЯ ВИДАМИ СЕВЕРНОЙ СТОЛИЦЫ, В РАЗЫ МЕНЬШЕ. ПОЭТОМУ РУФЕРЫ НАРАСХВАТ И, КАК ПРАВИЛО, РАБОТАЮТ В НЕСКОЛЬКИХ ФИРМАХ.

ТАТЬЯНА ЕЛЕКОЕВА



ТРУСЛИВЫЕ КАРЛСОНЫ Два часа дня. Возле арки дома на Литейном, 35 стоят небольшие группки людей, ожидающих экскурсию. Юрий Сенатский из компании «Крышконтроль», который будет нашим гидом, немного задерживается, поэтому можно изучить двор. Для меня, как для коренной петербурженки, здесь нет ничего интересного, а ребята из других городов цокают языками и утверждают, что двор-колодец — это круто.

Наконец появляется наш проводник, и мы отправляемся в путешествие по питерским крышам. Пересекаем двор и попадаем в один из типичных питерских подъездов. Поднимаемся по узкой лестнице, которая к тому же оказывается настолько крутой, что создается ощущение: в доме не пять этажей, а, как минимум, восемь. Увидев квадрат света, падающий от крошечной двери чердака, которую открыл Юрий, все очень радуются, наивно полагая, что самое страшное испытание позади. Но уже через минуту, ступив на крышу, мы понимаем, что все только начинается.

— Все почему-то рассчитывают на прогулку по плоским крышам, поэтому сразу хочу предупредить: в центре Петербурга их практически не бывает, — говорит Юрий.

Действительно, крыша оказывается вовсе не пологой, как мы предполагали, а скатной, с углом наклона не меньше 20 градусов. Все с ужасом смотрят на сияющую на солнце оцинкованную поверхность и стоят на месте как вкопанные.

— Ребята, у нас достаточно длинный маршрут, поэтому тем, кому страшно, лучше сейчас вернуться на землю.

Две девушки говорят, что хотят спуститься, но уже через минуту вместе со всеми решительно отправляются в путь. Впрочем, решительно — не совсем правильное определение. Даже мужчины, делая первые шаги по крыше, горбятся и идут на полусогнутых.

— Расслабьтесь и ходите так, как вы ходите по земле, — взывает Юрий, но пока без особого успеха. Мы продолжаем бояться, жмемся друг к другу и малодушно интересуемся, когда закончится экскурсия. Ребята из Москвы говорят, что теперь они понимают, почему «В Питере — пить».

КАЖЕТСЯ, ЧТО КАЗАНСКИЙ СОБОР — В ОДНОМ ШАГЕ

ХАМАМ ВХОД ЗАПРЕЩЕН Мелкими шажками подбираемся к коньку крыши и совершенно не понимаем, как теперь спускаться. Чтобы отвлечь нас от мрачных мыслей, Юрий начинает задавать вопросы.

— Кто знает, что это за здание внизу? А это крыша какого собора? А как называется та площадь?

Как ни странно, все включаются в эту викторину, которая в итоге оказывает мощный психотерапевтический эффект: лично я через некоторое время осознаю, что чувствую себя уже более уверенно. Начинаю наконец оглядываться вокруг себя и замечаю, что по периметру крыши установлены бортики безопасности, поэтому, если вдруг кто-то не удержится на ногах, то максимум, что ему грозит, — это пара синяков. Впрочем, падение маловероятно. День выдался солнечный, дождя сутки не было, поэтому крыши сухие и нескользкие. Кроме того, мы все в удобной обуви. Юрий заранее позаботился об этом, разослав всем экскурсантам за несколько часов до вылазки сообщение с просьбой прийти в ботинках на плоской подошве.

Позже, когда мы уже спустились на землю и пили чай в кафе, наш гид рассказал о мерах, которые обязательно принимают руферы, чтобы избежать несчастных случаев.

— У нас стопроцентная выживаемость, потому что безопасность туристов для нас важнее, чем количество денег, которые можно заработать. Если к нам приходят люди в неудобной обуви, например девушки в туфлях на каблуках, мы их либо вообще не пускаем, либо им приходится ходить босиком. И никогда не берем с собой неадекватных, как-то чувствуем их сразу.

К категории «неадекватных» Юрий относит не только пьяных туристов, но и просто распущенных грубиянов.

— Чаше всего у нас группы сборные, приходят незнакомые между собой люди. И если кто-то один будет вести себя неподобающим образом, настроение и, как следствие, впечатление от прогулки будет испорчено у всех.

Недавно у нас был случай, когда на экскурсию пришел парень, который сразу начал проявлять нездоровый интерес ко всем девочкам. Совершенно очевидно, что, если бы мы его допустили до экскурсии, девушки бы постоянно испытывали дискомфорт, старались от него отойти подальше. И неизвестно, чем бы в итоге вся эта история закончилась. Поэтому мы сразу предложили ему покинуть наши ряды — разумеется, предварительно извинившись.

РАЗВЛЕЧЕНИЕ ДЛЯ ЛЮБОГО ВОЗРАСТА Тем не менее записаться на прогулку по питерским крышам может абсолютно любой желающий.

— Очень разные люди у нас бывают — и по характеру, и по социальному статусу, и по возрасту. Самым молодым руфером, который гулял с нами по крышам, был ребенок лет трех-четырёх. В то же время к нам приходила бабушка из Канады, которой уже стукнуло 74 года. Она была вместе со своими внуками и ни в чем не уступала более молодым участникам экскурсии: очень бодро прошла по всему маршруту. А он, кстати, достаточно длительный и занимает около двух часов, поскольку по крышам мы проходим сразу несколько улиц.

Сейчас, когда руфинг стал одним из модных направлений городского туризма, гиды организуют на крышах и более спокойные мероприятия. Юрий рассказывает, что в теплые дни некоторые люди приходят сюда просто спокойно отдохнуть — посмотреть на город, полюбоваться закатом.

— В последнее время очень популярны стали романтические свидания на крышах и девичники. В таких случаях мы не обеспечиваем сопровождение. Открываем чердак, рассказываем о том, как соблюдать технику безопасности, и сразу уходим. Через некоторое время возвращаемся и помогаем им спуститься. А вот если речь идет о свадебной фотосессии, то мы остаемся. Как раз на днях мы сопровождали невесту. Она хоть и без каблуков была, но платье-то длинное, и мы ее страховали, следили, чтобы не оступилась.

ПИТЕРСКИЕ РУФЕРЫ ГАРАНТИРУЮТ БЕЗОПАСНОСТЬ СВОИМ КЛИЕНТАМ

С ВЫСОТЫ ПТИЧЬЕГО ПОЛЕТА Минут через 15–20 мы начинаем осваиваться. Вспоминаем, что пришли сюда для того, чтобы увидеть Петербург с высоты птичьего полета, осматриваемся и приходим в восторг от открывающихся видов. Перед нами весь город как на ладони: видны не только всем известные городские доминанты — Спас-на-Крови, Исаакиевский собор и Адмиралтейство, но и купол дома офицеров на Литейном, 20, и церковь Симеона и Анны на углу улиц Белинского и Моховой, и Инженерный замок.

Достаем телефоны и начинаем фотографировать, параллельно слушая, как Юрий рассказывает нам историю каждого из этих зданий. Кроме того, узнаем, что река Фонтанка получила свое название в 1737 году от фонтанных труб, которые были протянуты над ней и вели воду от Лиговского канала к фонтанам Летнего сада. А потом дружно возмущаемся, услышав, что из дома страхового общества «Россия» архитектора Леонтия Бенуа, в котором снимали фильм «Собачье сердце», сделали общежитие для мигрантов из среднеазиатских республик, занявших несколько бывших министерских квартир площадью по 400–600 кв. м.

На протяжении тех двух часов, в течение которых был пройден чуть ли не весь Литейный проспект, мы узнали с десяток подобных историй. Причем Юрий не только знает все о старых петербургских домах и улицах, но и очень неплохо разбирается в архитектурных стилях. Я интересуюсь, не историк ли архитектуры он по образованию.

— Нет, я окончил СПбГУ, факультет географии и экологии. Потом работал по специальности в Институте Арктики и Антарктики, был ведущим инженером. Но через полгода ушел. Честно говоря, в этот институт я устроился исключительно из-за того, что там есть возможность поехать в экспедицию на полярный архипелаг Шпицберген. В итоге я там побывал, мне очень понрави-



ДЕНИС ВЕЛИЧЕНКО



АЛЕКСАНДР КОРНЕВ

лось, но после этой поездки пришло четкое осознание, что я не смогу заниматься наукой. Просто понял, что не люблю ее так, как крыши.

— Как произошел ваш первый поход по крышам, помните?

— Это началось случайно, лет восемь назад. Я шел на занятия в Университет и по дороге встретил своего приятеля, который как раз возвращался с прогулки по питерским крышам. К тому моменту я вообще ничего про это не знал, но мне стало очень интересно. Через пару дней я вместе со своим другом пошел на разведку. В первый раз было невероятно страшно — ощущение, что не удержишься, скатишься с этой крыши или же она не выдержит и ты вообще провалишься. Но поскольку ничего страшного не произошло, мы начали регулярно этим заниматься. Сначала ходили только на одну крышу, потом нашли другие. Начали разрабатывать интересные маршруты, искать дома с панорамными видами. Потом захотелось еще с кем-то поделиться этой красотой — стали водить друзей и их знакомых.

ХРАМ СПАСА-НА-КРОВИ — КАК НА ЛАДОНИ

— А когда это переросло в бизнес?

— После того, как приехала моя подруга из Америки, которая была очень удивлена тем, что я не беру за организацию таких прогулок деньги. Я начал думать, что действительно на этом можно было бы зарабатывать. И через какое-то время мы пошли на Невский проспект и встали там с рекламными плакатами. В тот же день у нас появились первые клиенты.

— До вас уже кто-нибудь занимался туристическим рифингом или вы пионер этого движения?

— Нет, к этому времени такой бизнес уже существовал, но я действительно один из первых риферов.

СЕЗОННЫЙ БИЗНЕС Примерно через полчаса группа разгуливает по крышам как по тротуару. Хлипкие лесенки, по которым нужно спускаться с одного ската на другой, уже совсем не пугают. Тем более что Юрий все время на страже: при переходах с крыши на

крышу держит каждого за руку, если же кто-то забывается и отходит к краю, вежливо просит вернуться. Тех, кто громко топает, осаживает.

— Под нами живут люди, поэтому попытайтесь ходить тише. Мы не хотим доставлять никому неудобств и, кстати, стараемся гулять по крышам тех домов, жители которых против этого не возражают. С ними мы и по поводу ключей договариваемся.

До конца экскурсии больше часа, но все уже хотят еще раз поруфить и пытаются Юрия относительно других маршрутов. О некоторых из них он достаточно подробно рассказывает, добавляя, что маршрутов много и постоянно появляются новые. Но точное количество наш проводник назвать затрудняется. Судя по всему, Юра вообще не любит цифры. На вопрос о том, сколько зарабатывают риферы, отвечает только, что зарплата выше среднегородской, и утверждает, что никто из его коллег таких подсчетов не ведет.

— Мы ведь очень зависим от погодных условий. В дождь, снег и даже тогда, когда дует сильный ветер, не

ПИТЕРСКИЕ ДВОРЫ-КОЛОДЦЫ СВЕРХУ ВЫГЛЯДЯТ НАМНОГО СИМПАТИЧНЕЕ, ЧЕМ СНИЗУ

работаем, поскольку это опасно. На зиму вообще закрываем сезон. То есть фактически возможность что-то заработать у нас есть только с мая по сентябрь.

— А чем зимой риферы занимаются?

— Как правило, уезжают в теплые страны. Стараются по крайней мере, потому что погода осенью и зимой в Питере очень редко располагает к прогулкам по крышам. Один мой коллега уже лет семь зимует в Шри-Ланке, а я к нему иногда приезжаю в гости. Там мы сообща исследуем остров с целью найти какие-нибудь необычные туристические маршруты...

На последней крыше мы сидим минут 20. За время нашего путешествия все успели подружиться и теперь просто болтают. Нам хорошо и уютно под внезапно начавшим припекать солнцем, и мы никуда не хотим уходить. Но все когда-то кончается, и, в последний раз взглянув на Петербург, наша группа спускается вниз. ■

КРЫШИ МИРА. КАКИЕ ГОРОДА ИЗОБРАЖЕНЫ НА ФОТО (СТР 8–9)

- 1 НЕ ПРАВДА ЛИ, ЕСТЬ В ЭТОМ ЧТО-ТО НЕУЛОВИМО КИТАЙСКОЕ? КОНЕЧНО ЖЕ, ЭТО ШАНХАЙ — ЦЕНТР ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТИ И ГОРОД НЕБОСКРЕБОВ.
- 2 КАНАЛЫ НЕ ВИДНЫ ЗА РЯДАМИ ДОМОВ, НО ВЕНЕЦИАНСКИЙ СОБОР САН-МАРКО ТРУДНО НЕ УЗНАТЬ.
- 3 МОРЕ, ЧЕРЕПИЧНЫЕ КРЫШИ И ХАРАКТЕРНАЯ ФОРМА БАШЕН — ЭТО ТАЛЛИН.
- 4 ПЕТЕРБУРГ МОЖНО СПУТАТЬ С ПАРИЖЕМ, НО НЕВА НА СНИМКЕ КУДА ШИРЕ СЕНЫ.
- 5 ОБШАРПАННЫЕ ФАСАДЫ И ОТСУТСТВИЕ МАШИН НА УЛИЦЕ — ГАВАНА, КОНЕЧНО.
- 6 СВЕЧКИ МИНАРЕТОВ, ШИРОКАЯ АКВАТОРИЯ... СТАМБУЛ НА ОБОИХ БЕРЕГАХ БОСФОРА.
- 7 ДАЖЕ ЕСЛИ ВЫ НЕ УЗНАЛИ КОЛОННУ НЕЛЬСОНА НА ТРАФАЛЬГАРСКОЙ ПЛОЩАДИ В ЦЕНТРЕ ЛОНДОНА, КРАСНЫЕ ДВУХЭТАЖНЫЕ АВТОБУСЫ ПОДСКАЖУТ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ.
- 8 ТРУДНО НЕ УЗНАТЬ РЕГУЛЯРНЫЕ КВАРТАЛЫ ПАРИЖА.
- 9 ЗНАМЕНИТЫЕ ПРАЖСКИЕ МОСТЫ ЧЕРЕЗ ВЛТАВУ.
- 10 ТЕАТР РОССИЙСКОЙ АРМИИ В МОСКВЕ ИМЕЕТ ФОРМУ ПЯТИКОНЕЧНОЙ ЗВЕЗДЫ.

П ПРЯМАЯ РЕЧЬ А ВЫ ПО КРЫШАМ ГУЛЯЕТЕ?

Сергей Белоусов, первый зампред комитета совета федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию:

— В силу своей профессии, в которой я и дослужился до звания заслуженного строителя России, я много и часто ходил по самым разным крышам. Идея озеленения городских крыш, безусловно, прогрессивная. Но подходить к этому надо серьезно. На новых, еще строящихся домах это было бы достаточно просто сделать. Хотя надо понимать, что это затраты, дополнительные конструкции, изоляция, коммуникации. Потребуется обеспечить безопасный выход на эту зеленую крышу. Так что вопрос это непростой. А вот на уже существующих домах это будет уже слишком дорогостоящая штука. Если создание зеленой кровли касается жилого дома, то потребуется согласие всех жильцов. А жильцы последних этажей могут этому особенно активно препятствовать, опасаясь, как бы к ним что-нибудь не протекло и они не получили бы ущерба или неудобств. Так что придется ломать сложившиеся стереотипы! Но идея сама определенно имеет право на существование. Особенно в крупных городах с их сплошной урбанизацией, где островков зелени остается все меньше. С другой стороны, с крышами у нас проблем и без озеленения хватает: они и без слоя земли текут.

Василий Солодков, директор банковского института НИУ ВШЭ:

— Гулял неоднократно по хорошей, относительно удобной крыше своего дома на улице академика Пилюгина, пока после серии терактов в нашей стране в 1999 году чердаки наглухо не закрыли. Правда, с этими прогулками у меня связана и неприятная история: во время одной из них сломала ногу моя хорошая знакомая из Германии. У наших крыш есть две проблемы: во-первых, их конфигурация плохо приспособлена для того, чтобы их обустроить и гулять, а во-вторых, основная задача крыши — защищать от осадков, а обустройство может ее повредить.

Константин Михайлов, координатор общественного движения «АРХНАДЗОР»:

— Постоянно. И не только по крышам, но и по подвалам, чердакам, стенам. Мне нравится такая идея, но скорее на крышах современных зданий. А вот на старинных — только при неукоснительном соблюдении закона о культурном наследии. Здесь нужно точно подходить: не каждое здание это выдержит.

Хотя в 1930-х годах на крышах московских зданий, если посмотреть фото, устраивали летние пляжи и площадки для загара. Важно, чтобы это не вредило состоянию здания и не портило его внешний вид.

Игорь Бухаров, президент федерации рестораторов и отельеров:

— Нет. Но я очень хорошо отношусь к идее эксплуатируемых кровель. На Западе крыши используются и под кафе, и для собственных нужд. И было бы неплохо, если бы это начали в Москве. Только это трудно сделать. Нельзя просто прийти к владельцу здания и сказать, что крыша будет эксплуатируемая. По закону это можно сделать только после ее реконструкции. К тому же это лишняя площадь, за которую надо платить — не важно, используете вы ее или нет. И никто из владельцев зданий не хочет заниматься крышами. Аренда помещений — да, а крыши — это уже другой вопрос. Владелец придется переводить крышу в эксплуатируемые помещения. Для это нужно оформить документы, замерить площадь, рассчитать, сколько там может находиться людей и как их эвакуировать в непредвиденных ситуациях и много еще чего.

Клара Новикова, артистка эстрады, певица:

— Гуляла неоднократно — в Прибалтике, других местах за границей, и мне это очень понравилось. Здорово, если бы и у нас появились такие уютные зеленые площадки. Говорят, что в моем новом 48-этажном доме на крыше будет ресторан. А еще лучше, если бы оформили садик, рожицу с дорожками или даже огородик. Но самое главное, чтобы эта крыша была всегда в порядке и не протекала.

Анатолий Аксаков, президент ассоциации региональных банков:

— Так как я крымский парень, то в детстве на крышах нагулялся вдоволь. В свое время в Крыму довольно часто на крышах выращивали цветы, овощи и даже фрукты. Естественно, мальчишки лазили на такие крыши. Нас там практически было не видно, зато наесться всего вкусного можно было от пуза. Поэтому я прекрасно себе представляю, что такое зеленая крыша. Сейчас в Москве есть потребность в большем соприкосновении с природой, поэтому такие зеленые крыши, уверен, будут пользоваться популярностью. Тем более современные технологии позволяют защищать от холода и ветров растения.

