

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА 14,95 ГРН.

ПРИВАТНЫЙ ДОМ

**КАК
УЗАКОНИТЬ
САМОСТРОЙ**
Стр. 92

ТЕХНОЛОГИЯ

**Порядок
ремонта**
Главные этапы
и хронология
Стр. 56



СТРОИМ ШАГ ЗА ШАГОМ

№ 6, июнь 2012

АКТУАЛЬНО

**+16 страниц
бесплатно**
Каталог проектов



Как построить ЭКОДОМ

**Материалы,
технологии,
месторасположение**
Стр. 28

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Мансарда

Планировка
и обустройство
Стр. 40

СПЕЦПРОЕКТ 2012



ВЫБОР

**Клеи для
напольных покрытий**
Принципы соответствия
Стр. 64

СОВРЕМЕННЫЙ ДОМ



**Этап 6. Крыша
доступного дома**



МАТЕРИАЛ

**Кирпич
для облицовки**



БЕЗОПАСНОСТЬ

**Защита дома
от молнии**



ОБОРУДОВАНИЕ

**Коллекторы
и фотопанели**



С греческого приставка «эко» переводится как «жилище», а понятие «экология» означает науку о доме и окружающей среде. В отличие от древности, когда других домов, кроме экологических, не строили вообще, сегодня термин «экодом» нуждается в тщательной расшифровке. И применим он только к жилым зданиям, обеспечивающим такое качество жизни, при котором семья способна вырастить здоровое следующее поколение.

Если задать в одном из популярных интернет-поисковиков слово «экодом», в самых первых ссылках откроются многочисленные фотографии домов

и коттеджей, которые внешне похожи на что угодно, кроме традиционного частного жилища. Здесь и здания в форме шаров и пирамид, и постройки на колесах, и совершенно экстравагантные сооружения, с первого взгляда на которые сложно разобраться, где в них стены, крыша или окна. То есть знакомство с понятием «экодом» всемирная паутина предлагает нам начать с примеров, которые не просто не вдохновляют рядового потребителя на «зеленое» строительство, но и способны вовсе отпугнуть, как слишком замысловатые.

В реальности же все выглядит гораздо проще, понятнее и доступнее.

И экологичный, то есть здоровый и полезный, дом чаще всего представляет собой как раз визуально традиционное сооружение без каких-либо конструктивных и дизайнерских изысков. Его отличие от всех других обычных строений заключается в месторасположении (а точнее в более гармоничной связи дома и окружающего ландшафта), применяемых материалах (преимущественно натурального происхождения), наличии хорошего воздухообмена, эффективной тепло- и звукоизоляции, достаточного естественного освещения, а также в рациональном и безотходном использовании природных источников энергии. Как и за счет чего обеспечить своей семье здоровье и уют на многие годы – читайте в материале «Экодом со всех сторон».

Кроме того, из первого летнего номера «Приватного дома» за 2012 год вы сможете узнать, как эффективно обустроить мансардные помещения, в каком порядке следует вести ремонтные работы, чем отличается облицовочный кирпич от рядового, как организовать надежную молниезащиту на участке, какие солнечные батареи могут обеспечить дом горячей водой, а какие – электричеством и др.

Мария Голибардова,
главный редактор

Как с нами связаться?



По редакционным вопросам:
(044) 498-98-80
Мы не оказываем консультационных услуг по частному строительству.



По редакционным вопросам:
dom-readers@edipresse.com.ua.

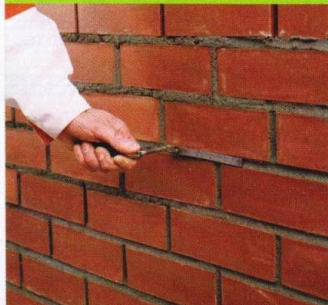
По вопросам рекламы:
dom-sales@edipresse.com.ua.

Как оформить подписку?

В любом отделении связи:
Подписной индекс (годовой) 37031.
Получатель: ООО «Эдипресс Украина»,
код ЕДРПОУ 31057188,
р/с 26003000420000,
в ПАО «КИБ Кредит Агриколь»,
МФО 300379.
Вид платежа: Ф. И. О. плательщика,
покупка журналов «Приватный дом».

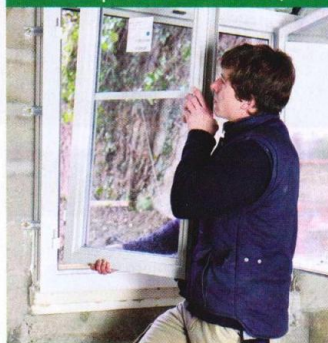
практикум лета

Строительство – предприятие ответственное. Мы советуем, как вести его правильно.



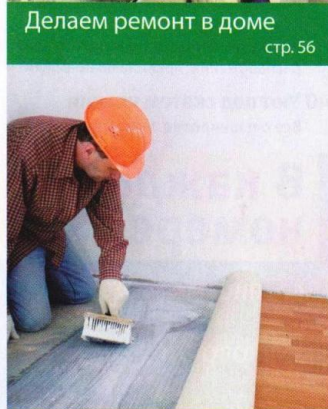
Укладываем облицовочный кирпич

стр. 48



Делаем ремонт в доме

стр. 56



Приклеиваем напольные покрытия

стр. 64

Наша цель – сориентировать вас в рыночном ассортименте материалов и технологий, дать квалифицированные советы, предложить варианты на выбор, помочь сделать строительство и ремонт экономически выгодными и хронологически выверенными.

28 Главные приметы экодому



40 Мансарда: правила оформления и обустройства

АРХИТЕКТУРА И ИНТЕРЬЕР

22 Комфорт «под ключ»
Презентация частного коттеджа под Киевом

28 Экодом со всех сторон
Какой дом можно назвать экологичным и почему. Проектные требования, используемые материалы, география расположения, правила планировки

40 Уют под скатом крыши
Все о планировке мансарды

СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕМОНТ

48 Кирпичное лицо дома
Назначение, выбор и правила укладки облицовочного кирпича

56 Хроника правильного ремонта
Порядок ремонтных работ в доме: правила и ошибки

64 Есть контакт!
Клеи для напольных покрытий: правила выбора и соответствия

56 Советы по грамотному ремонту

В каждом номере

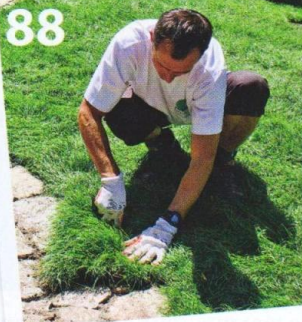
6 ПИСЬМА
Отвечаем на письма читателей

10 НОВОСТИ
Товарные новинки

15 ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ
Крыша: чем проще, тем лучше
Какой должна быть крыша доступного дома

38 ПРОЕКТЫ

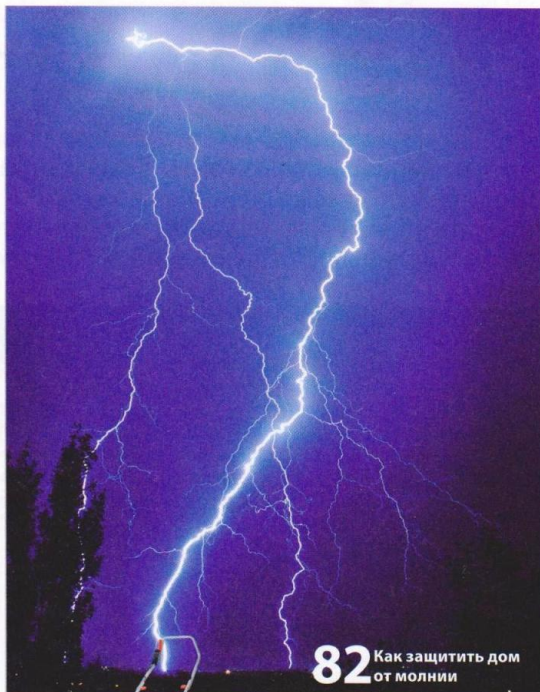
88



Все о газоне в деталях



74 Детали об альтернативных источниках энергии



82 Как защитить дом от молнии

ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

74 Скандальные факты о Солнце

Как можно использовать солнечную энергию с максимальной пользой

76 «Бесплатная» горячая вода

О преимуществах солнечных коллекторов

78 «Бесплатное» электричество

Об альтернативных источниках энергообеспечения

СВОИМИ РУКАМИ



80 Подготавливаем стены

Правила обработки основания под финишную отделку

БЕЗОПАСНОСТЬ

82 «Молниеносная» защита

Материалы и технологии для молниезащиты дома

ВОКРУГ ДОМА



88 Зеленая, зеленая трава

Теория и практика создания газона на участке

ПРАВО И ФИНАНСЫ

92 Как узаконить самострой

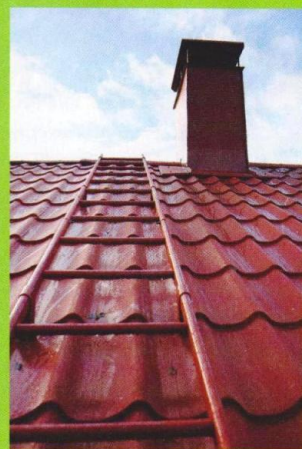
Правила легализации дома, построенного без соответствующих разрешений



48 Назначение и ассортимент облицовочного кирпича

СПЕЦПРОЕКТ 2012 ГОДА

Стр. **15** **СОВРЕМЕННЫЙ ДОМ**



Этап 6. Устройство крыши

Доступный дом за год (12 этапов)

ФОТО: ПОШКЕТ, АРХИВ (3)

Советы экспертов

Журнал «Приватный дом» сотрудничает с широким кругом специалистов из самых разных отраслей строительного рынка. Они всегда готовы ответить на вопросы читателей и подсказать профессиональное решение любой проблемы.

Правила реконструкции

Хочу реконструировать небольшой домик (7×8 м) из ракушечника. Снаружи он оштукатурен, кладка на глине, верхний пояс на цементе, фундамент из кирпича на песчаной подушке. Реально ли разобрать крышу, «дорастить» на 0,5-0,8 м стены из газоблока и надстроить мансарду вместо чердака? Выдержит ли фундамент? Как и чем лучше утеплить стены в этом случае? *Алексей, г. Киев*



отвечает
Олег Гог,
прораб

Настоятельно рекомендую пригласить инженера-строителя на место будущей реконструкции для реальной оценки состояния конструкций здания. Очень сложно, не видя дома, высказать какие-либо предположения о несущей способности и износе его основных элементов.

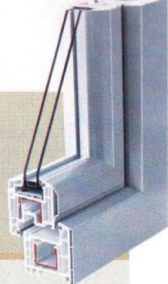
Сама же технология реконструкции может быть такой:

- 1) Нужно обкопать фундамент по кругу до основания и укрепить его железобетонной обоймой.
- 2) Следующий шаг – гидроизоляция и засыпка землей.
- 3) Далее необходимо разобрать кровлю и чердачное перекрытие.
- 4) Поверх кладки из ракушечника следует выполнить армопояс, настелить новое перекрытие, поднять стены на требуемую высоту, устроить мансардную крышу. Важный момент – мансардная крыша на стенах с достройкой должна иметь только наслонную стропильную систему, то есть коньковый брус кровли должен опираться на колонны и фронтонные стены.

Если расчеты приглашенного вами специалиста показали, что несущая способность фундамента вызывает сомнения, то можно осуществить альтернативный вариант надстройки мансарды. Для этого вокруг дома нужно возвести железобетонные колонны на своих фундаментах до верха существующих стен. На эти колонны затем опирают армопояс и далее строят мансарду.

Утеплять стены лучше всего по проверенной технологии «мокрый фасад», где роль утеплителя играет пенополистирол или базальтовая вата, а финишным слоем выступает декоративная штукатурка. Перед началом работ необходимо очистить стены от старой штукатурки, глиняные швы кладки расчистить на глубину 1-2 см и заполнить цементным раствором.

Какое окно теплее?



Что теплее: двухкамерный стеклопакет с обычным стеклом или однокамерный с энергосберегающим стеклом?

Руслан Неворзин, г. Киев

Как это ни странно, но теплее однокамерный стеклопакет с низкоэмиссионным (то есть энергосберегающим) стеклом. Основные потери тепла происходят за счет лучистой составляющей, то есть вторичного теплового излучения от нагретых предметов внутри помещения, которое практически беспрепятственно покидает здание через стеклопакеты с обычными стеклами. Наличие же низкоэмиссионного покрытия из ионов серебра на поверхности одного из стелопакета срабатывает как отражатель, возвращая тепло обратно в помещение. Таким образом, однокамерный энергоэффективный стеклопакет на 20-30% (в зависимости от количества слоев серебра в покрытии) теплее двухкамерного.

Единственная проблема, с которой может столкнуться потребитель, – при сильных морозах (-30 °C и ниже) такой стеклопакет, скорее всего, промерзнет по дистанционной рамке, ведь в этой зоне низкоэмиссионное стекло не сможет защитить от трансмиссионных теплотерь. Так что лучше выбирать стеклопакеты, оснащенные полимерной дистанционной рамкой, а не стальной или алюминиевой. В этом случае край стеклопакета будет теплее, что позволит избежать проблем с промерзанием.



отвечает
Владимир Мудрак,
руководитель отдела прикладной техники направления «Окна и фасады» компании REHAU

Задать вопрос экспертам можно, прислав письмо по адресу: 03680, Киев, ул. Димитрова, 5, к. 10а, сделав пометку «Приватный дом», – или по электронной почте: dom-readers@edipresse.com.ua.

Утеплять снаружи или внутри?

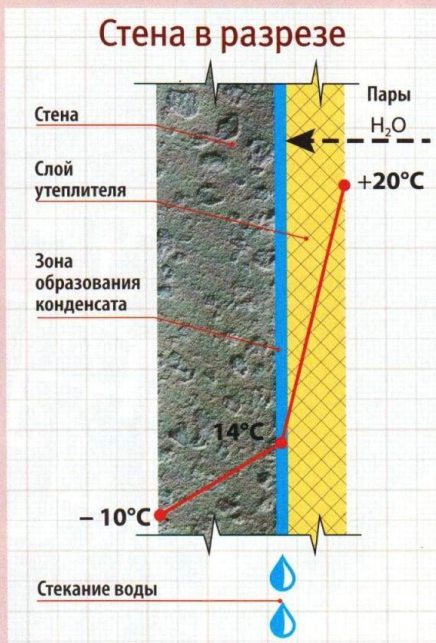
Почему наружное утепление дома эффективнее внутренне-го?.. И в каких случаях утепление снаружи все-таки невозможно или неэффективно?

К внутреннему утеплению прибегают только в исключительных случаях – например, когда фасад здания имеет историческую ценность и его нельзя видоизменять или когда есть объективные конструктивные сложности. Во всех других ситуациях строго рекомендуется выполнять утепление со стороны улицы. Для этого есть несколько причин:

- 1 В случае внутреннего утепления на стене может возникать конденсат, провоцирующий появление грибка и плесени. Это происходит потому, что зимой образуется перепад температуры на стыке стена/теплоизоляция, а «точка росы» находится именно там. В связи с этим обязательно нужен пароизоляционный слой со стороны теплого помещения, а также важно следить за его целостностью.
- 2 Утепление изнутри сокращает полезную площадь дома и выводит из эксплуатации значительный объем помещений: не менее 50-70 мм на каждой утепляемой стене.
- 3 В доме с внутренним утеплением сокращается срок службы конструкций за счет постоянного перепада температуры.



отвечает
Сергей Головатый,
технический специалист
компании «URSA»



Утепление перлитом

Хочу сэкономить и утеплить дом с помощью теплой штукатурки на основе перлита. Как ее правильно приготовить и в каких пропорциях смешивать компоненты?

Борис Дикий, с. Дубровка, Иршавский р-н, Закарпатская обл.

Для начала могу сказать, что выбранный способ утепления вряд ли обеспечит ту теплоэффективность, которую гарантированно дали бы утеплители из минеральной ваты или пенополистирола. Что же са-

ется рецептов приготовления перлитовых смесей, есть несколько вариантов (см. таблицу).

Примечание!

- 1 Расход воды для затворения корректируют ($\pm 10\%$) в зависимости от фракционного состава компонентов сухой смеси, а также требуемой подвижности раствора.
- 2 Повышение марки портландцемента с М400 на М500 (М600) позволит при тех же пропорциях составляющих сухой смеси повысить прочность раствора на одну-две марки.
- 3 Не переборщите с пластификатором (0,1 % от массы цемента), иначе прочность резко уменьшится.

Сухие теплоизоляционные штукатурные смеси на основе вспученного перлита

Расход материалов на 1 м ³ сухой смеси	Состав № 1	Состав № 2	Состав № 3
Портландцемент М400, кг	210	200	200
Известь-пушонка, кг	100	80	50
Вспученный перлит (фракция 0-2,5 мм), кг	108	114	120
Воздухововлекающие и пластифицирующие добавки, кг	0,21	0,2	0,2
Вода для затворения	300	320	350



отвечает
Олег Гоц,
прораб

Задать вопрос экспертам можно, прислав письмо по адресу: 03680, Киев, ул. Димитрова, 5, к. 10а, сделав пометку «Приватный дом», – или по электронной почте: dom-readers@edipresse.com.ua.

Новинки рынка

Производители и реализаторы активно обновляют товарный ассортимент, предлагая украинскому потребителю новые материалы и технологии.



Фасадные панели

На недавно проведенной бизнес-конференции **MIZOL 2012** были презентованы фасадные панели **ZIERER** и **FineBer**.

ZIERER (Цирер) – фасадные и кровельные облицовочные панели на основе полиэстерного стекловолокна с фактурами кирпича, сланца и штукатурки. Панели обладают высокими прочностью и огнестойкими характеристиками, при этом имеют легкий вес. Особенность панелей – высококачественные замковые соединения делают места стыковки герметичными и невидимыми и обеспечивают точный и легкий монтаж. **ZIERER** производит в Германии уже более 30 лет.

Фасадные панели из ПВХ **FineBer** представляют собой «цокольный» сайдинг. Они имитируют сланец, кирпич и природный камень. Панели предназначены для защиты и декорирования цокольных этажей, фасадов, выделения архитектурных элементов.

Также в 2012 году компания **MIZOL** расширила ассортимент сайдинговых фасадных панелей **FaSiding** и профессиональной карнизной подшивки «Соффит».

Садовый аэратор

Для создания красивого, ухоженного газона недостаточно просто косить траву один раз в неделю. Для ухода также понадобятся аэратор с рыхлителем, которые удалят мох и остатки растений, обогатят почву необходимым кислородом и питательными веществами. Обычно для аэрации и рыхления используются два вида техники, но новый электрический аэратор **AL-KO COMBI CARE 38 E** удачно совмещает в себе обе функции. К тому же сменить вал-аэратор на вал-рыхлитель можно без помощи дополнительных инструментов. В новом аэраторе увеличены ширина рыхления и аэрации, которые теперь составляют 38 и 37 см соответственно. Мощный электромотор позволяет обрабатывать газон площадью до 800 м². В комплект входит вместительный, легко устанавливаемый травосборник на 55 л. Благодаря ему во время аэрации остатки растений не остаются на газоне.

Цена: 1899 грн.



ФОТО: MIZOL (1), AL-KO (1), «БУДМАЙСТЕР» (1)



Клей для пенополистирола

Компания ООО «Фабрика строительных смесей "БудМайстер"» выпустила на украинский рынок клеюю смесь для пенополистирольных плит «Клей-104».

Главные преимущества нового продукта – легкость и простота нанесения, удобство применения и отличная пластичность готовой смеси, высокие фиксирующая способность и адгезия к минеральным, органическим основаниям, пенополистирольным плитам, паропроницаемость, водо- и морозостойкость, экологическая безопасность.

Новинка рассчитана как на людей, которые делают ремонт самостоятельно, так и на профессионалов, которые ценят время и предпочитают материалы, позволяющие работать быстро, качественно и результативно.

Клеюая смесь для пенополистирольных плит была специально разработана для удешевления системы утепления, но при этом «Клей-104» – более конкурентоспособен относительно своих рыночных аналогов по целому ряду характеристик и технических показателей.

Цена (25 кг): 44,80 грн.

Пылесос

Новый пылесос **Ergorapidor H₂ in 1** оснащен технологией **BRUSHROLLCLEAN™ (BRC)**. Благодаря уникальной щетке Electroflux, спутанные волокна сначала обрезаются лезвием, а потом попадают в пылесборник.

Преимущества:

- ❖ Отсутствие провода (работа от аккумулятора).
 - ❖ Наличие системы 2 in 1: на ручке находится съемный портативный пылесос для чистки столов, мебели или салона автомобиля.
 - ❖ Эффективный сбор пыли.
 - ❖ Длительный срок работы за счет мощного литиевого аккумулятора (только для некоторых моделей).
 - ❖ Наличие поворачиваемой на 180° насадки для максимальной маневренности.
 - ❖ Выполнен в дизайне, не портящем интерьер и позволяющем хранить его на виду.
 - ❖ Легкость и универсальность.
 - ❖ Наличие циклонического пылесборника без мешка.
 - ❖ Модели с литиевыми аккумуляторами представлены в четырех цветах.
- Цена: от 1 599 до 2 399 грн в зависимости от комплектации и мощности аккумулятора.**



Онлайн-сервис по кровлям

Компания **Ruukki** запустила онлайн-сервис для клиентов – сайт **Ruukki-krovlya.com.ua**. Проект призван помочь тем, кто начинает строительство нового дома либо реконструкцию крыши существующего, подробно спланировать свой кровельный проект, используя удобные интерактивные инструменты.



Новый сайт учитывает различные пожелания клиентов касательно стиля и дизайна, технических деталей и обслуживания. Сервис максимально полно удовлетворяет потребности клиентов, при этом особое внимание при его создании было уделено разработке эстетичного дизайна, удобству использования, функциональной навигации, а также полезным инструментам.

Сайт предоставляет много полезной информации о дилерах и услугах, а один из его разделов посвящен ответам на часто задаваемые вопросы о кровлях.

ПВХ-ВОДОСТОКИ

Водостоки **Vodalis** – инновационная система, в которой применен так называемый «капельный» профиль, предотвращающий затекание воды под желоб, следовательно, защищающий стены от загрязнения. В данной водоотводной системе можно использовать сточные трубы диаметром 80 или 100 мм.

Благодаря использованию высококачественного материала, желоба и водосточные трубы характеризуются минимальным сопротивлением потоку воды, стойкостью к низким температурам и воздействию агрессивных внешних факторов, таких как кислотные дожди и ультрафиолетовое солнечное излучение.

Есть два вида кронштейнов желоба – классический и верхний кронштейн-«невидимка». Первый имеет монтажные отверстия, которые позволяют регулировать его положение. «Невидимку» легко установить недалеко от кровельного покрытия, благодаря более короткой основе.

Новый тип колена позволяет производить монтаж без помощи муфты. Резиновые уплотнители в местах соединений уменьшают трение. Водостоки оснащены водосборниками – монтажными отверстиями, позволяющими стабилизировать нижнюю часть водосточной трубы.

Набор посуды

Vinzer предлагает новый набор посуды «**Unique**» из нержавеющей стали. В него входят 3 кастрюли емкостью 6, 2,2 и 1,6 литра, а также подставка с бакелита.

Набор изготовлен из высококачественной нержавеющей стали **FERRINOX® 18/10** по новейшим технологиям, применяемым в производстве современной посуды. Его дизайн сдержан и элегантен, ручки оснащены силиконовыми вставками, которые не нагреваются. Комбинированные крышки из нержавеющей стали и термостойкого стекла имеют отверстие для выпуска пара.



ФОТО: RUUKKI (1), VODALIS (1), VINZER (1), AL-KO (4)

Садовые насосы



Поверхностные насосы подходят для решения множества задач, с которыми часто сталкиваются домовладельцы: перекачивание водопроводной и дождевой воды, откачивание воды из различных резервуаров и бассейнов, усиление напора при работе дождевальных установок, а также орошение и полив.

Преимущество поверхностных насосов не только в универсальности. Если подключить автоматику управления, то устройство превращается в автоматическую систему бытового водоснабжения, полностью обеспечивающую водой загородный дом, причем с тем же уровнем комфорта, что и в городской квартире.

Насосы AL-KO серии JET рассчитаны на постоянную длительную работу. Подготовка и эксплуатация просты и не отнимают много времени.

Особенности систем

Двигатель насоса не требует дополнительного обслуживания и надежно защищен от перегрузок с помощью биметаллического термореле.

Стоит отметить, что в насосах предусмотрена **удобная горловина большого диаметра** для наполнения водой перед вводом в эксплуатацию. При угрозе снижения температуры и замерзания воды в системе можно без помощи инструментов открыть **резьбовую заглушку в нижней части устройства для слива воды**. Таким образом, вы защитите насос от повреждений при низких температурах. **Уплотнительная система с использованием керамического сальника** между двигателем и рабочим механизмом гарантирует высокую надежность, а **широкое основание** придает устройству устойчивость.

Насосы AL-KO серии Jet F оборудованы **встроенным предварительным фильтром грубой очистки**, надежно защищающим механизм от загрязнений. Для легкости снятия фильтра в комплекте поставляется специальный ключ. **Большая площадь фильтрующей поверхности** позволяет увеличить время работы между чистками. Очень удобно, что при очистке или смене фильтра не нужно снимать всасывающий шланг. А обратный клапан, размещенный в корпусе насоса, **предотвращает всасывание всухую**, что увеличивает уровень безопасности работы устройства.

Насосы самовсасывающие, со встроенным инжектором, **максимальная глубина забора воды – 9 м.**

Модельный ряд

Модели различаются мощностью и, соответственно, техническими характеристиками. В ассортименте AL-KO 7 моделей садовых насосов с мощностью двигателя от 600 до 1400 Вт. Самый высокопроизводительный из них – **Jet F 1 400. Он имеет пятиступенчатый механизм подачи воды с максимальной производительностью 6000 л/ч и высотой подачи воды до 60 м.** Мощный двигатель в 1 400 Вт работает тихо даже при полной нагрузке.

Системы изготовлены из высококачественных материалов и надежны в эксплуатации. В сочетании с гидроконтроллером они также могут работать в качестве автоматической системы бытового водоснабжения, что делает их универсальными и незаменимыми в быту. Гидроконтроллер автоматически включает насос при открытии крана и выключает после его закрытия. Все насосы AL-KO разработаны в Германии. Гарантия – 3 года. ☺



УДОБНАЯ ГОРЛОВИНА большого диаметра для наполнения водой



ВСТРОЕННЫЙ ФИЛЬТР предварительной грубой очистки



СПЕЦИАЛЬНЫЙ КЛЮЧ для легкости снятия фильтра поставляется в комплекте

**Важные
ДЕТАЛИ**

ДОСТУПНЫЙ ДОМ ЗА ГОД

СОВРЕМЕННЫЙ ДОМ

ЭКОНОМИЯ. ЭКОЛОГИЯ. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ.

Крыша доступного дома



В этом номере:

Как форма крыши влияет на строительные затраты
Стр. 17

Из чего лучше сделать стропильное основание
Стр. 17

Какова конструкция крыши в разрезе
Стр. 18

Обзор наиболее доступных кровельных покрытий
Стр. 18

Главные зоны контроля при кровельных работах
Стр. 21

Сравнение вариантов и критерии выбора
Стр. 21

СПЕЦПРОЕКТ ПРИВАТНЫЙ
2012 ГОДА **ДОМ**

№ 2 '12

Выбор участка.
Приметы удачной территории под застройку

Проект. Каким требованиям он должен отвечать

№ 3 '12

Фундамент.
Тип и устройство

№ 4 '12

Стены. Материал, толщина, технологии возведения

№ 5 '12

Перекрытия и полы.
Требуемые нагрузки, материалы, технологии

№ 6 '12

Крыша. Форма, выбор покрытия, правила устройства



№ 7 '12

Система водоснабжения.
Правила и ошибки проектирования

№ 8 '12

Система отопления.
Экономичные решения

№ 9 '12

Система канализации.
Эффективные технологии

№ 10 '12

Окна-двери. Правила размещения и выбора конструкций

№ 11 '12

Теплоизоляция фасада.
Примеры экономической выгоды

№ 12 '12

Утепление внутри дома.
Материалы и технологии



Крыша: чем проще, тем лучше

Разумный выбор материалов и верное решение конструкции крыши – это не только завершающий аккорд общестроительных работ по сооружению коттеджа, но и необходимое условие для получения надежного, комфортного и долговечного жилища.

Текст Дмитрия ПАДАЛКИ

Крыша – это «вершина» дома, и от того, насколько опрятный у нее внешний вид, зависит и восприятие дома в целом. Однако еще более важно значение крыши в обеспечении долговечности строения, защиты от атмосферных явлений, в препятствии проникновению шума и т. д. Только надо с ее конструкцией и видом кровельного материала определиться еще на стадии проектирования. Тем более

что расходы на крышу составляют порядка четверти общих затрат на строительство дома, и при вдумчивом подходе можно добиться ощутимой экономии.

Стропильное основание

Важнейший элемент конструкции крыши – стропильная система, которая надежно держит на себе весь кровельный «пирог» и задает форму крыши. Состоит она из на-

клонных стропил – по сути, балок перекрытия, но уложенных не горизонтально, а под наклоном, образующих попарно форму треугольника в вертикальной проекции. Для опоры используют две наружные стены. Если дом имеет вытянутую форму с длинной стороной более 6 м, то необходимо усиление стропильной системы. С этой целью на внутреннюю несущую стену ставят промежуточные стойки. Правда, они уменьшают свободную площадь подкровельного пространства. Другой вариант – использование горизонтальных балок-прогонов или диагональных раскосов. Их закрепляют ближе к верхнему концу стропил, и они придают конструкции дополнительную жесткость. Элементы стропил соединяют скобами или гвоздями, а нижние кон-

цы опирают на брус-мауэрлат, который укладывают по всей длине стены.

Для изготовления стропил раньше применяли бревно, но теперь специалисты настоятельно рекомендуют использовать готовый прямоугольный брус из хвойной древесины (например сосны). Дерево должно быть качественным, практически без пороков и с малым количеством сучков, сухим (влажность – не более 18-22 %). Подробный расчет сечения стропил может выполнить только специалист, но примерно понять требуемые параметры можно в зависимости от пролета и шага стропил и исходя из имеющегося в строительных магазинах предложения.

«Слоеный пирог»

После возведения стропильной системы приступают к устройству остальных элементов крыши. С уличной стороны к стропилам прикрепляют гидроизоляционную пленку, которая должна не менее чем на 200 мм выступать за край стены. Фиксируют ее деревянными рейками, которые прибивают вдоль стропил. Полосы пленки следует укладывать с нахлестом в 100-150 мм, но при этом не натягивать, иначе она порвется при низких температурах. После этого изнутри выполняют теплоизоляционный слой из базальтовой или стекловаты, маты или плиты из которых укладывают враспор между стропилами.

Следующий слой с внутренней стороны – пароизоляционный барьер. Его можно сделать из простой или армированной полиэтиленовой пленки, но лишь в случае утепленного чердака или мансардного помещения под крышей, ина-



От выбранного кровельного покрытия зависит угол ската, а также шаг и сечение стропил

«Формальные» параметры

Двухскатная крыша – наиболее подходящий вид для покрытия доступного коттеджа. Благодаря простой форме, без дополнительных изломов или углов, крышу с двумя скатами проще соорудить и легче отремонтировать. При этом в здании вытянутой формы конек лучше выполнить параллельно короткой стене, тогда крыша, перекрывающая здание поперек, окажется экономичнее по расходу материалов и трудозатратам. Да и с дизайнерской точки зрения этот вариант лучше.

В коттедже квадратной или близкой к нему форме можно выполнить шатровую крышу с четырьмя скатами, каждый из которых имеет вид равнобедренных треугольников. Все они сходятся в одной точке. Такой вариант также надежен и сравнительно недорог, но ограничивает пространство чердака.

Наконец, если вместо чердака планируется мансардный этаж, то полезно будет сделать ломаную крышу, скаты которой состоят из двух частей: верхней, довольно пологой, и нижней, более крутой. Затраты на выполнение несколько увеличиваются, но объем мансардных помещений становится гораздо больше.

В любом случае следует запомнить одно правило: чем больше углов, стыков, переходов и переломов на крыше, тем больше расходы на ее монтаж и отопление дома в будущем.

Расчет сечения стропил				
Пролет, м	Расстояние между стропилами, см			
	110	140	175	200
Сечение, см				
До 3	8 × 10	8 × 10	9 × 10	9 × 16
3-3,6	8 × 13	8 × 16	8 × 18	9 × 18
До 4,4	8 × 16	8 × 18	9 × 18	10 × 20
До 5	8 × 18	8 × 20	10 × 20	-
До 6	8 × 20	10 × 20	-	-
До 8	10 × 20	10 × 22	-	-

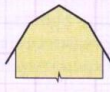
Формы крыш



Шатровая



Двухскатная



Мансардная



Односкатная



Вальмовая

Понятные пожелания

Требования к материалу для кровельного покрытия просты и понятны – это надежность, практичность, приемлемая стоимость, а также экологичность. Что касается долговечности, то большинство современных материалов рассчитано как минимум на 20-25 лет службы, чего вполне достаточно. Оценивая стоимость самого материала, надо не забывать и о трудоемкости его монтажа, которая влияет на общую стоимость кровельного «пирога».

Крыша в разрезе



Расчет прежде всего



комментирует
Олег Гречух,
архитектор

При проектировании крыши коттеджа очень важно учесть способность фундамента и несущих стен выдерживать соответствующую нагрузку. Шаг стропил может составлять до 120 см, но для удобной укладки утеплителя, особенно в случае строительства мансардного дома, лучше уменьшить его вдвое, до 60 см по осям стропильных брусьев. Для расчета высоты и ширины стропил учитывают собственный вес кровельного материала и стропильной системы, воздействие ветра и снега. В связи с последним параметром результат может существенно отличаться в различных регионах страны, поскольку макси-

мальная снеговая нагрузка составляет от 80 кг/м² на юге страны до 180 кг/м² (для Киева и области – 160 кг/м²).

че зимой полиэтилен начнет трескаться. Надежнее – специальные пароизоляционные пленки.

Снаружи поверх гидроизоляции укладывают обрешетку: решетчатую – из брусков или досок, сплошную (у коньков и возле стыков) – из влагостойкой фанеры, цементно-песчаных или ориентированно-стружечных плит. Обрешетка обеспечивает наличие вентиляционного зазора между кровельным материалом и гид-

роизоляцией, поэтому в подшивке карнизных свесов надо сделать вентвходы, или, проще говоря, закрытые решетками отверстия. К обрешетке крепят кровельный материал.

Стальная черепица

Металлочерепица – пожалуй, самый популярный на сегодня кровельный материал. Причин тому несколько. Например, малый вес, который подразумевает сравни-

тельно низкую нагрузку на стропильную систему и стены дома, а значит, экономию средств в целом при строительстве. Также материал практически не требует никакого ухода во время эксплуатации.

Среди недостатков – невысокая звуко- и теплоизоляция, высокая вероятность образования конденсата на внутренней стороне. Эти проблемы можно снять при помощи устройства вентиляционного зазора между металлочерепицей и гидроизоляцией, а также укладки массивного слоя теплоизолятора.

Листы металлочерепицы укладывают внахлест и крепят между собой и с обрешеткой специальными саморезами. Вкручивать их надо только в нижнюю часть волны металлочерепицы, тогда кровельное покрытие наиболее плотно примыкает к обрешетке. Монтаж начинают от торцов, а первый лист укладывают так, чтобы его нижний край выступал на 40-50 мм от карниза. Под конец устанавливают коньковые планки, которые также кладут с нахлестом и укрепляют саморезами.

Стоит проверить, чтобы строители не забыли о применении уплотнителей под коньком и карнизами. Если их не будет, в подкровельное пространство начнут попадать дождь, снег и пыль, постепенно образовывая слой грязи. **Внимания требуют и саморезы: несмотря на одинаковый внешний вид, выбирать надо крепеж с качественной уплотнительной шайбой, иначе в этих местах возможны протечки. Отличить хороший саморез можно, если сжать шайбу пассатижами – крашенная поверхность и резиновая прокладка останутся целыми.** Для резки листов специалисты советуют использовать электроножницы или электролобзик. Применение «болгарки» не рекомендуется, так как вращающийся с большой скоростью абразивный диск нагреет металлочерепицу до очень высокой температуры, что может привести к выгоранию как цинкового, так и полимерного покрытия.

Листы из металла

Сталь долгое время была одним из основных видов кровельного покрытия. Теперь ее популярность

Накат с профилем

Профнастил похож на металлочерепицу по основным своим качествам, и монтируют его тем же способом. Главное – удостовериться в наличии нахлеста (100-150 мм при уклоне кровли более 30° и 150-200 мм, если угол наклона менее 30°). Следует учесть, что на крышах с малым углом наклона (менее 15°) требуется герметизация всех нахлестов при помощи силиконовых герметиков. А шаг саморезов, которыми профнастил крепят к обрешетке, должен быть не более 0,5 м.



Достоинство фальцевой кровли – отсутствие сквозных отверстий. Кромки листов сгибают в специальный замок – фальц

ниже, но материал по-прежнему можно рекомендовать в качестве сравнительно недорогого варианта для крыш с уклоном 14-30°. Ведь стальная конструкция отличается легкостью, хорошей устойчивостью к механическим воздействиям и долговечностью. Кроме того, листовую сталь можно покрыть крышу любой, даже очень сложной конфигурации.

В то же время надо понимать, что окраска такого покрытия не является долговечной, и ее придется обновлять каждые 2-3 года (в случае применения наиболее дешевой черной стали) или 8-10 лет (при использовании оцинкованной стали). Да и декоративные свойства стальных листов не слишком велики, что особенно заметно на простых скатных крышах. Листы лучше использовать для конструкций с непростой геометрией. Кстати, из кровельной стали выполняют карнизные свесы, ендовы, различные фартуки и т. д. вне зависимости от типа основного материала на крыше.

При этом монтаж листовой кровли – это довольно кропотливый процесс, который под силу только хорошим специалистам. Вкратце технология выглядит так: отдельные металлические листы скрепляют между собой при помощи фальцевого соединения, а фальц при этом уплотняют. Затем с помощью стальных клеммеров крепят материал к обрешетке. Работу начинают вести со скатов, противоположных фасадным, причем сначала укладывают полосу вдоль фронтона и идут от свесов к коньку.

Необходимо проконтролировать, чтобы до начала работ листы тщательно осмотрели и при необходимости отбраковали. Материал должен быть идеально ровным, все выпуклости надо выровнять молотком, а лучше деревянной киянкой. После этого листы из черной стали для защиты от коррозии грунтуют. По окончании кровельных работ стальную кровлю надо тщательно осмотреть и любые неплотности заделать герметиком.

Битумная имитация

Гибкая, или мягкая, черепица из битума представляет собой небольшие плоские листы с фигурными вырезками-лепестками по одному из краев (в виде правильных или вытянутых шестигранников, пятиугольников и прямоугольников, «рыбьей чешуи» и др.) Основное ее достоинство – возможность покрытия кровель любых степени сложности, формы и конфигурации. Главное, чтобы угол уклона был не менее 12°. Мягкая битумная черепица без последствий выдерживает воздействие прямых солнечных лучей даже в солнечный день, а также довольно хорошо гасит шум от дождя и ветра.

В основе материала лежит пропитанный модифицированным битумом стеклохолст, который сверху покрыт цветной каменной или минеральной пылью, а снизу – кремниевым песком. Наружный слой не только «раскрашивает» черепицу, но и помогает в защите от дождя, снега или града.

Такая сложная крыша со множеством изгибов не может быть у доступного дома – она требует чрезмерных расходов



Битумную черепицу следует обязательно зафиксировать не только с помощью клея, но и гвоздями

Размер вентиляционных зазоров



комментирует
Сергей Кутузов,
технический менеджер
компании «Кнауф
Инсулейшн Украина»

Чтобы увеличить срок службы подкровельной конструкции, избежать образования конденсата на внутренней поверхности кровли и, как следствие, неэффективной работы теплоизоляции, необходимо предусмотреть циркуляцию воздуха (вентиляцию).

При обустройстве скатной кровли с двумя вентиляционными зазорами необходимо учитывать три основных элемен-

та: отверстия для притока наружного воздуха, каналы над

теплоизоляцией для его циркуляции и вытяжные отверстия в верхней части кровли.

В системе подкровельной вентиляции необходимо исключить зоны с застойным воздухом (воздушные мешки) и обеспечить омывание наружным воздухом всего подкровельного пространства.

Воздушный зазор должен быть достаточным, вытяжное отверстие должно быть расположено как можно выше, а отверстия для притока воздуха, соответственно, должны размещаться в нижней части кровли (на карнизном свесе).

Минимальные размеры и площадь поперечного сечения вентиляционных зазоров в зависимости от длины скатов кровли, которые рекомендуется соблюдать при проектировании таких покрытий, представлены в таблице.

Размеры вентиляционных зазоров в зависимости от длины стропил

Конек/хребет	Площадь вентиляционного зазора с одной стороны, см ² /м	30	35	40	45	50	55	60	65	70	90
Скат крыши	Высота вентиляционного зазора между гидроизоляцией и обрешеткой, см	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,6	2,9	3,1	3,3	4,3
Свес карниза	Площадь вентиляционных зазоров, см ² /м	200	200	200	200	200	220	240	260	280	360
Длина стропил, м		6	7	8	9	10	11	12	13	14	18

Необходимое условие для монтажа материала – наличие сплошной обрешетки. Кроме того, на крышах с уклоном от 12° до 18° расстилают подкладочный ковер из стеклохолста, пропитанного битумом. При уклоне выше 18° ковер крепят по периметру крыши и в самых ответственных местах (под коньком, на карнизах, возле торцов и мест примыкания к трубам и стенам). Сами листы «черепицы» укрепляют при помощи кровельных гвоздей (оцинкованных или гальванизированных), а края на фронтонах дополнительно герметизируют при помощи клея.

Еврошифер

На самом деле современные волнистые профилированные листы только внешне напоминают привычный шифер. На деле же этот относительно мягкий листовой материал в основе своей содержит композит из целлюлозных или стеклополимерных волокон, которые пропитаны битумом или резинопolyмерными связующими. Еврошифер не гниет, не подвержен коррозии, его листы можно сгибать в любом направлении, что позволяет монтировать их на поверхности с любой кривизной. Наконеч, материал сравнительно

легко, что дает возможность экономить на устройстве стропильной системы. А благодаря большому, чем у битумной черепицы, размеру не нужна сплошная обрешетка. Исключение делают в случае, когда ради декоративной имитации черепичного покрытия листы распиливают на полосы шириной 50 см. Тогда требуется сплошная обрешетка или решетчатая с более частым шагом.

Поверх обрешетки, согласно требованиям производителей, надо выполнить подкладочный ковер: один слой пароизоляционного материала, настилаемого полосами параллельно карнизу с нахлестом около 50 мм. К обрешетке в местах нахлеста его следует прикрепить при помощи гвоздей.

Укладывают листы со смещением продольных кромок на одну волну по отношению к таким же крокам в предыдущем ряду, что рекомендуется для больших по длине скатов. На крышах с узкими скатами продольные кромки во всех рядах рекомендуется совмещать. Крепят еврошифер к обрешетке гвоздями, шурупами или скобами через каждые 1-1,5 м.

Сравнительные характеристики

Вид материала	Вес, кг/м ²	Расчетный срок безремонтной службы, лет	Рекомендуемый диапазон уклона кровли, градусов	Примерный диапазон цен, грн/м ²
Металлочерепица	4,8	20-50	от 14	65-150
Профнастил	4,5-12	20-50	от 8	50-100
Листовая сталь	4,5-7	10-20 (нуждается в обновлении слоя краски)	14-20	40-70
Битумная черепица	12-25	25-50	от 12	100-400
Еврошифер	3-5	15-30	12-90	40-100

Точки внимания

- ▶ При проектировании крыши надо по возможности «вывести» трубы камина или вентиляции в районе конька или как можно ближе к нему.
- ▶ Обрешетка не должна доходить порядка 100-150 мм до дымохода в целях противопожарной безопасности. В этом месте устраивают специальные «фартуки» из негорючего материала.
- ▶ Внимательно нужно относиться к вопросу совместимости кровельных материалов и крепежа для них. В идеале всю фурнитуру надо приобретать у того же производителя, что и основной кровельный материал.
- ▶ Работы по устройству кровельного покрытия можно выполнять и в зимнее время при температуре до -20 °С. Однако при этом все подготовительные этапы проводят строго внутри помещений, а весной только промазывают швы изнутри чердака.

Окончательный анализ

Однозначно идеального кровельного материала нет, каждый из них обладает как преимуществами, так и недостатками. И все же наиболее выгодным выбором по совокупности параметров можно считать металлочерепицу, профнастил и еврошифер. Все эти материалы отличаются сравнительной ценовой доступностью. Кроме того, они довольно легки и, как следствие, не требуют сооружения мощной стропильной системы. К тому же монтаж под силу выполнить любой строительной бригаде.

Доступна по цене и листовая кровельная сталь, однако это покрытие надо периодически пере-

крашивать. Да и для монтажа требуется привлечение строителей с хорошим опытом и, как следствие, более высокими расценками на работу.

На первый взгляд, отсеивается битумная черепица – ведь она тяжелее, стоит дороже. Но на самом деле даже этот кровельный материал относится к легким, не требующим усиления стропил. А влияние более высокой цены несколько сглаживается за счет практически полной безотходности (материал легко режется, а обрезки можно применять в узких стыках) и относительной простоты монтажа. Мягкую черепицу однозначно стоит выбирать, если крыша коттеджа имеет выступы или переломы. 🌱

Замена утеплителя



комментирует
Валентин Шацкий,
технический
специалист ООО «Сен-Гобен Строительная
Продукция Украина»

200-250 мм в зависимости от региона строительства и теплопроводности теплоизоляционных материалов. Если есть необходимость в увеличении слоя теплоизоляционного материала, необходимо смонтировать дополнительную обрешетку, между которой уложить еще один слой утеплителя.

Необходимость замены теплоизоляции в кровле может возникнуть в том случае, если утеплитель набрал лишнюю влагу, изменилась его толщина (он дал усадку), а также если материал неплотно прилегает к стропилам и образует зазоры между плитами.

Особенно велика вероятность замены утеплителя в старых шиферных крышах, так как подобные дома строились в период 1970-1990 годов, а в то время на рынке отсутствовали качественные теплоизоляционные материалы и подкровельные глинки. Да и строительные нормы в советское время были менее жесткие, чем современные – к примеру, толщина материала иногда достигала максимум 150 мм, а по нынешним нормам слой изоляции должен составлять

RAINWAY

ВОДОСТІЧНІ СИСТЕМИ



ЕСТЕТИЧНІСТЬ ТА
НАДІЙНІСТЬ



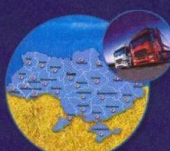
ЯКІСНА
СИРОВИНА



НЕСКЛАДНИЙ МОНТАЖ



ШІСТЬ КОЛЬОРІВ
ВОДОСТОКУ



ПРОФЕСІЙНА
ДИЛЕРСЬКА
МЕРЕЖА

www.rainway.ua



Комфорт «ПОД КЛЮЧ»

Если в строительстве целиком полагаться на подрядчиков, есть шанс получить большой сюрприз, и не обязательно приятный. А вот пример возведения этого дома показал, что и из таких досадных правил бывают исключения.

Текст Марины СТЕБЛИНОЙ, фото Николая ФЕЩУКА

Чуть больше года назад начались поиск проекта одноэтажного дома и моральная подготовка к его напряженному долговременному сооружению. Сейчас коттедж уже полгода как построен, и, по словам хозя-

ев, живет в нем очень хорошо. Да и ожидаемых забот удалось избежать – компания, у которой приобрели проект, не только возвела, но и полностью оформила дом «под ключ» с учетом всех индивидуальных пожеланий.

Адаптация проекта

Выбранный проект идеально подходил по площади и этажности – для хозяев принципиально важно было разместить все необходимое в одном уровне, так как походы по лестницам успели надоесть, пока они еще проживали с детьми в трехэтажном коттедже. Небольшим корректировкам подверглась внутренняя планировка дома: изначально было запроектировано три спальни, общая ванная комната, санузел для гостей и постирочная. После переделки одну комнату отвели под кабинет, а в каждой из оставшихся спален устроили отдельные ванны. На месте уменьшенной постирочной был размещен гостевой санузел.

Камин расположили непривычно – в углу дневной зоны, и на то есть две убедительные причины. Во-первых, хозяйкам очень понравилась идея уютного уголка у огня, во-вторых, камин размещен

◀ На просторном участке организовали несколько зон отдыха

Владельцы	Супружеская пара с сыном
Год реализации	2012
Проект	Компания Z500
Строительство	ООО «Будинок у задоволення»
Дизайн	Оксана Переятевец
Общая площадь	212 м ²
Расположение	Киевская обл.

Водоём устроили не только для красоты: территория довольно влажная и в пруд стекает вода со всего участка



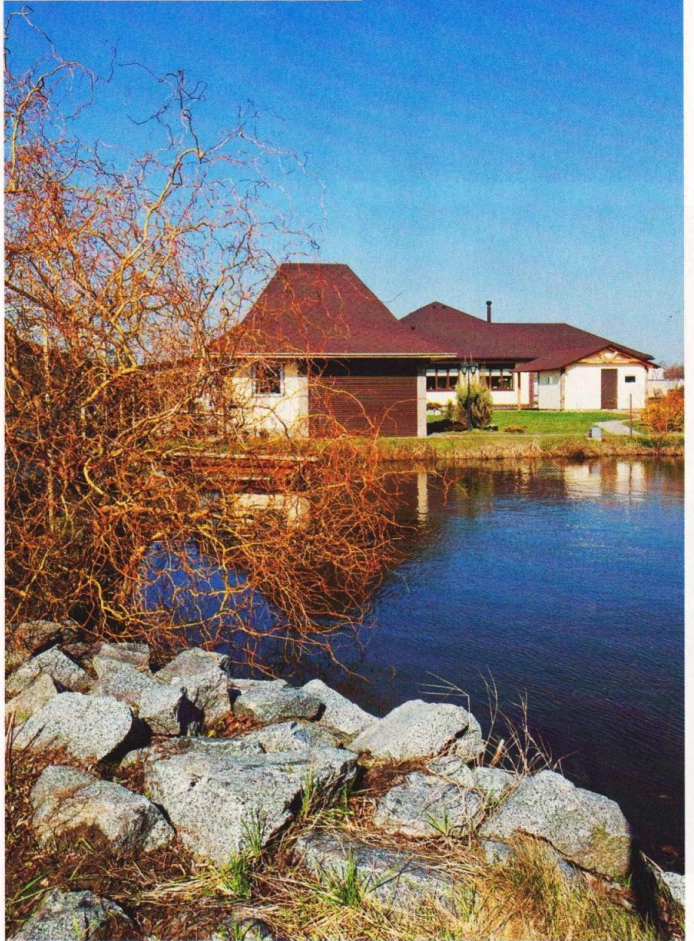
у стены, граничащей с террасой, поэтому к его вытяжному каналу можно будет впоследствии подключить и барбекю.

Строительство и технологии

Дом хотелось возвести максимально быстро, и чтобы при этом он был экономичным в строительстве и энергоэффективным при последующей эксплуатации. В результате взвешивания всех «за» и «против» решили остановиться на немецкой каркасно-панельной технологии строительства.

Стены дома с уже зашитым внутри утеплителем по указанным размерам производят на заводе, поэтому поставленные на стройплощадку готовые детали коттеджа были собраны буквально за несколько дней. Каркасные дома почти не дают усадку, так что отделку и внутреннее оформление можно было начинать сразу после окончания строительства.

Конструкция стен каркасно-панельного дома состоит из деревянных стоек (между которыми находится базальтовая вата) и обшивки – из ОСП с внешней стороны и гипсокартона с внутренней. Благодаря тому, что все внутреннее пространство занимает утеплитель, такие стены получаются теплыми даже при небольшой толщине. Хозяйка рассказала, что этой зимой даже в период сильных морозов не пришлось включать в гости-



Пространство гостиной-столовой визуально разграничили с помощью контрастной отделки пола и оформления потолка



▲ Живой огонь в камине делает гостиную особенно уютной

ной батареи – вся дневная зона, где на полу лежит плитка, отапливалась только с помощью теплого пола.

Поскольку конструкция дома, как и у большинства современных жилищ, герметична, строительная компания настоятельно рекомендовала устроить приточно-вытяжную вентиляцию с рекуперацией тепла (благодаря этой системе, воздух в жилище всегда свежий, при этом тепло дома не «отапливает» улицу). Хозяев не сразу удалось убедить в том, что им нужна такая дорогостоящая система, но в конце концов доводы специалистов перевесили все сомнения – и не зря. Теперь, когда есть с чем сравнивать, хозяйка по-настоящему оценила преимущества принудительной вентиляции – сейчас им кажется, что с такой системой даже от вытяжки на кухне можно было спокойно отказаться, ведь что бы они ни готовили, через пару минут воздух в помещении уже абсолютно чистый. Радует и то, что в доме нет специфического запаха камина в отличие от их прежнего жилища, где, как и во многих других загородных коттеджах, с порога ощущается «дух» активно используемого очага.

Эффективное планирование

От начала строительных работ до заселения в дом прошло всего шесть месяцев. Но дело не только в том, что была выбрана одна из самых быстрых технологий возведения. Таких сжатых сроков можно добиться лишь при высоком уровне организации работ и тщательном планировании – все технологические решения должны быть продуманы наперед, количество материалов внимательно просчитано и все необходимое заранее заказано. В таком случае удастся избежать задержек при покупке недостающих материалов, а также денежных расходов, если остается много лишнего.

Разумное планирование позволяет также внедрить решения по оптимизации быта на самых подходящих для этого этапах строительства. Если пропустить нужный момент, их реализация может оказаться уже слишком сложной и затратной.

Из таких удобных систем, внедренных в коттедже, хочется упомянуть встроенный центральный пылесос. Достаточно подключить

Чтобы дневная зона казалась большей по площади, ее не стали делить на отдельные помещения



шланг к специальной пневморозетке, и можно начинать уборку. При этом не нужно возить за собой шумный агрегат по всему дому, а потом вытряхивать сор или менять мешки: весь мусор отправляется в специальную емкость в гараже, которую нужно опустошать лишь раз в год. На кухне все устроено еще проще: внизу стены находится удлиненное отверстие, в которое просто заметают мусор, по системе труб попадающий все в ту же емкость.

С помощью подобного устройства в доме намного удобнее поддерживать идеальную чистоту, благодаря которой и дизайнерские решения выглядят еще более изычно.

Элегантный дизайн

Поскольку хозяева остались довольны качеством строительства, дизайнерское оформление решили заказать у той же компании.

Больше всего в доме хотелось уюта и меньше всего – стерильности или, наоборот, излишней пышности. Минимализм и пафосная классика были исключены изначально. После обсуждений с дизайнером



Стеклянная перегородка – практичное и в то же время эффективное решение, позволяющее отделить рабочую зону

и нескольких вариантов предварительных эскизов решили оформить коттедж в голландском стиле – с коваными элементами, темным деревом, медным декором и мягкой мебелью простых форм. Изюминкой интерьера должна была стать ажурная металлическая перегородка

между гостиной и кухней. Но, к сожалению или к счастью, не удалось найти мастеров, которые смогли бы реализовать задумку дизайнера. Перегородку решили сделать стеклянной, со сверкающими скошенными гранями. Чтобы поддержать эту идею, заказали шкафы с такими же



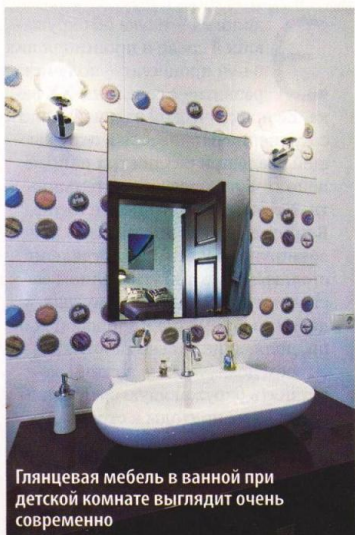
Благодаря цветочному рисунку на обоях и текстиле, спальня выглядит еще более нежной



◀ Кессонные потолки делают кабинет более строгим. Клетке потолка вторит ковролин-шотландка

Оформление ванной комнаты выдержано в тех же спокойных цветах, что и спальня ▶





Глянцевая мебель в ванной при детской комнате выглядит очень современно



Детская неожиданно современная, но все же прекрасно вписывается в общую стилистику дома

прозрачными дверцами. В конце концов была изменена и вся концепция оформления дневной зоны: появилась светлая мебель, изящные люстры и легкий текстиль. Интерьер получился домашним, но уже не голландским, а, скорее, французским, со свойственными ему изяществом и шиком.

Кабинет оформлен так же элегантно, но здесь появились английские нотки – традиционная шотландка, полоска и темное дерево. Из общей концепции выбивается оформленная в современной стилистике детская. Хотя стоит признать, что, разительно отличаясь по стилю, она не вы-

глядит в интерьере чужеродной – общее настроение сохранено благодаря отделке стен под кирпичную кладку. И хоть цвет у них молочно-белый, а не терракотовый, дух традиций все же присутствует, слегка сдерживая глянец и смягчая простоту современных форм. ↻

План дома



- 1 | Тамбур, 2 | Прихожая, 3 | Гостиная,
- 4 | Кухня, 5 | Кладовая, 6 | Коридор,
- 7 | Кабинет, 8 | Спальня, 9 | Ванная,
- 10 | Детская, 11 | Ванная, 12 | Уборная, 13 | Гараж



Высокий уровень залегания грунтовых вод не позволял установить чашу бассейна. От затеи даже думали отказаться, но в результате нашли оригинальное решение – бассейн установили на небольшой подиум



Хотите, чтобы ваш дом стал объектом следующей публикации? **Вышлите нам его фотографии** (экстерьер, интерьер, ландшафт). Лучшие из заявленных домов будут профессионально пересняты, а хозяева каждого опубликованного объекта получают **годовую подписку на журнал «Приватный дом»**.



Экодом со всех сторон

Современная жизнь создает немало факторов, негативно влияющих на окружающий мир и человека. Максимально защитить от них свой дом и создать в нем здоровую атмосферу можно только учтя при строительстве и эксплуатации вопросы охраны природы. **Текст Елены САВЧЕНКО**



Экология – наука об окружающей среде и происходящих в ней процессах – получила развитие с середины XX века. Ее практической задачей стало сохранение равновесия в окружающей среде при различных направлениях человеческой деятельности, в том числе и в строительстве. В природе все взаимосвязано, и невозможно создать рай в отдельно стоящем доме при угнетенном состоянии природы. Поэтому каждый, кто стремится к здоровой жизни, должен не только заботиться о своем доме, но и не должен загрязнять окружающую среду. Экологические подходы к строительству и охране природы частично представлены в нормах и законах, но все же многие из них – и в нашей стране, и за рубежом – рассчитаны на добровольное применение сознательными гражданами.

Зарубежные ориентиры

В развитых странах, которые всерьез заботятся об экологии, разработаны принципы экологического строительства (англ. Green construction или Green Buildings – зеленое строительство). Они изложены в системах экологической сертификации зданий, из которых наибольшее распространение в мире получили LEED (The Leadership in Energy & Environmental Design – Руководство в энергетическом и экологическом проектировании, США) и BREEAM (BRE Environmental Assessment Method – Метод оценки экологической эффективности зданий, Великобритания).

Экологическая сертификация построек полностью добровольна. Но она не только престижна, но и полезна для владельцев зданий: с одной стороны, помогает создавать дома со сниженным уровнем потребления материальных ресурсов, а с другой, – повышает долговечность зданий и комфорт внутренней среды. Важно также, что зеленое строительство – инструмент разумной экономии: сохраняет средства не только при эксплуатации, но и при возведении строений (вопреки бытующему в Украине представлению о его дороговизне).

Принципы экологического строительства включают в себя:

- эффективное использование энергии, воды и других ресурсов;
- сокращение количества отходов и уменьшение других воздействий на среду;
- использование по возможности местных натуральных материалов.

Для экономии ресурсов рекомендуется повышать энергоэффективность здания, нагревать воду с помощью солнечных коллекторов, использовать энергию ветра, минимизировать энергопотребление и собирать дождевую воду для бытовых нужд.

Также рекомендуется применять сертифицированные строительные материалы с низким экологическим воздействием на протяжении всего жизненного цикла здания (включая его утилизацию), использовать материалы повторно.

Обозначены и требования к внутренней среде дома:

- достаточное количество дневного света;
- комфортный температурный режим;
- высокое качество внутреннего воздуха, обеспеченное естественной вентиляцией;
- отсутствие шума;
- обеспечение хорошего вида из окна для отдыха глаз.

Требования к экологичному дому согласуются с украинскими санитарно-гигиеническими нормами (системой СанПиН – санитарных правил и нормативов). На них можно ориентироваться при строительстве экологичного дома, соблюдая при этом правила охраны природы (которые тоже прописаны в законодательстве) и учитывая по возможности более высокие экологические стандарты и широту подхода к вопросам экологии, принятые в развитых странах.

Факторы угрозы

Различают химические, биологические и физические факторы, отрицательно влияющие на санитарно-гигиеническое состояние среды в доме и на участке.

К химическим факторам относят наличие в воздухе или воде различных примесей. Идентифицировано около 50 токсичных веществ, из которых наиболее распространены углекислый, угарный, сернистый

Важный принцип экологического строительства – использование альтернативных источников энергии



На каком месте Киев?

Британская компания The Economist Intelligence Unit (EIU) сравнила экологическую ситуацию в 30 европейских столицах. Анализовали уровень вредных выбросов в атмосферу, количество потребляемой энергии, объем бытовых отходов, другие показатели. Высшие позиции в рейтинге заняли Копенгаген, Стокгольм и Осло. В этих городах построены экономичные дома, ограничено количество транспорта на улицах, широко используются велосипеды, массово производят электричество с помощью ветряных станций.

Киев оказался на последнем месте, не набрав ни одного балла из 10 возможных. Этому способствовало обилие автотранспорта, высокое потребление энергии и, как следствие, большое количество вредных выбросов в атмосферу, завышенный расход воды, проблемы с утилизацией отходов. При этом Киев – не худший город в Украине по экологической ситуации.



газы, аммиак, оксиды азота, формальдегид, фенол, бензол, аэрозоли металлов и др. Они накапливаются в организме человека, обладают аллергенной, мутагенной и канцерогенной активностью. Источники этих опасных веществ могут быть не только снаружи дома (например промышленные предприятия или автострада), но и внутри (токсины часто выделяются из строительных и отделочных материалов, мебели).

Об их присутствии в воздухе свидетельствует запах, однако небольшие дозы можно определить только при помощи газоанализатора. Вредные вещества в воде покажет только ее анализ.

К биологическим факторам относят наличие в воздухе микробов (источник – мягкая мебель, ковры и др.), плесневых грибов (размножаются на поверхностях при повышенной влажности), пы-

В жилых помещениях важно обеспечить достаточную инсоляцию и приятный вид из окон



Окно, выходящее на крытую террасу, дает намного меньше света – такое решение подходит только для южных регионов



лебактериальной взвеси (ее много в воздухе небранного помещения).

Чтобы избежать накопления вредных веществ в воздухе, не стоит использовать материалы и изделия сомнительного качества, следует регулярно проветривать помещения, не допускать высокой влажности (более 60 %).

К физическим факторам относят превышающие нормативы электромагнитные поля, созданные работающими электронными приборами, и радиацию. Источником последней могут быть предметы, побывавшие в очагах загрязнения от Чернобыльской катастрофы, иногда природные материалы, извлеченные из недр земли (например гранит), радиоактивный газ радон, который выделяется из земли в некоторых местах (и может скапливаться в подвалах).

Чтобы избежать электромагнитного «смога», не стоит перегружать помещения электроприборами. Предметы, происхождение которых неясно (например материалы повторного применения), а также натуральный камень желательно протестировать на радиоактивность. Источники радона встречаются нечасто, но перед строительством лучше проверить его наличие на участке.

Где можно жить

Выбор региона. Основа экологичности дома – его размещение в чистом регионе. Загрязнения природной среды в Украине распределены неравномерно. К условно чистым относят центральную часть страны, а также Закарпатье и гор-

ный Крым. Сильно загрязнены территории Приднестровья в среднем течении (в том числе Киев, но более всего Днепропетровская и Запорожская области), Донецкая и Луганская области (где кроме воздуха, сильно загрязнена вода), некоторые части морских побережий (особенно дельты больших рек). Наиболее загрязнена Чернобыльская зона, где жить нельзя.

Но даже в благоприятном регионе не всегда гарантирована экологическая чистота конкретного места: возможны локальные влияния промышленных предприятий и крупных сельскохозяйственных объектов, накопителей отходов, складов минеральных удобрений, свалок. Поэтому, выбирая место для проживания, следует распространить об условиях жизни местное население, и пристораживающей информации уточнить ее у природоохранных организаций.

Выбор экологичного участка.

Экологически неблагоприятные факторы могут быть вызваны особенностями участка, и иногда они преодолимы. Например, от шума автомагистрали можно защититься двухкамерными стеклопакетами, ориентацией спален на тихую сторону, созданием на участке «шумовой тени» при помощи высокого забора и густой зеленой изгороди. Возможность таких решений следует учесть на стадии выбора участка.

Неблагоприятна повышенная влажность на участке, характерная для низин, мест, куда стекает дождевая вода, северных склонов, затененных с юга, – она будет угрозой конструкциям дома и здо-

ровью людей. Если на территории не найдется возвышенного сухого места, строить здесь не стоит, так как снизить природную влажность невозможно.

Там, где большую часть участка затеняют высокие соседние дома (особенно с юга и востока), непременным атрибутом экодома будет создать здоровый микроклимат. Рассматривая такой участок, надо подумать, можно ли так расположить дом, чтобы он не усугублял ситуацию, будет ли возможность использовать солнечные коллекторы (непременный атрибут экодома). Если нет, на таком участке сложно построить экологичный дом.

Дом и участок

Замечательный участок можно испортить неудачными планировкой и застройкой. Важно так разместить дом, чтобы обеспечить на участке достаточное количество солнечного света, зелени, свободное место для игр детей, возможность пребывать по желанию на солнце или в тени, удобную связь дома с природой.

Желательно иметь на участке обустроенную летнюю кухню, чтобы хозяева могли больше времени проводить на свежем воздухе, где летом микроклимат благоприятнее, чем в доме. Гараж не следует размещать в доме – его лучше расположить у самого въезда на участок, чтобы избежать бензиновых испарений и излишней площади мощения.

Важно также обеспечить психологический комфорт: предназначенное для отдыха место не должно быть шумным и находиться на виду – как с улицы, так и от со-

Цемент и ЭКОЛОГИЯ

Цемент состоит в основном из природных составляющих (глины и известняка), но весьма неэкологичен в производстве и утилизации. Тем не менее, в растворах и в бетоне он безопасен.



седей. Замечательное средство изоляции – живая изгородь. А вот высокий монолитный забор, со всех сторон окружающий участок, затрудняет его проветривание. Лучше сделать весь забор (или хотя бы одну из его границ) проницаемым для воздуха.

Следует избегать на участке:

☛ **строительства слишком большого дома.** Если дом занимает более 1/5 территории, то условия с точки зрения экологии будут хуже, чем при более скромной постройке. Лучшие отношения площадей дома и участка – 1/10;

☛ **большой площади мощения.** Вместо него лучше сделать газон,

Зелень, отгораживающая дом от улицы, обеспечивает чистоту воздуха и психологический комфорт. Решетчатый забор способствует лучшему проветриванию участка



Засыпать весь участок гравием, замостить его или, что еще хуже, заасфальтировать – крайне неудачная идея, ведь без зеленых насаждений на территории станет некомфортно и к тому же пыльно. Такое обустройство наделя нивелирует главные достоинства загородной жизни

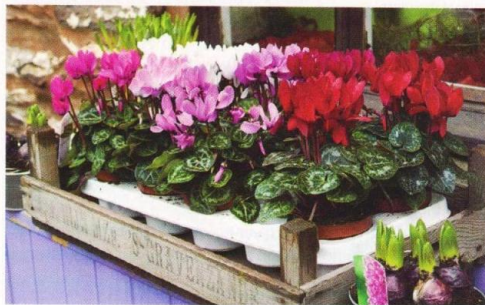
Неблагоприятная зона. Что делать?

Бывает, что загрязненное место – единственный вариант. Тогда надо принять меры защиты.

При загрязнении грунтовых и поверхностных вод относительно безопаснее пользоваться централизованным водопроводом (применяя индивидуальную очистку), чем водой из колодца. Но наиболее надежный вариант – артезианская скважина.

При загрязнении воздуха наиболее действенная мера – озеленение (не даром в советское время территории вредных производств впечатляли буйной зеленью – этого требовали санитарно-гигиенические нормы). Растения поглощают многие вредные вещества из воздуха, причем есть виды, специально выведенные для этих целей (о них можно узнать у ботаников). Поэтому участок лучше выбирать побольше (а на маленьком не следует строить большой дом) и обильно его озеленять. От ветров, дующих со стороны источника загрязнения, желательно отгородиться густыми и высокими деревьями (это спасет от вредной пыли), и не ориентировать

на эту сторону веранды дома. Растения следует расположить и в комнатах, при этом в спальнях – обязательно. Категорически нельзя ограничивать вентиляцию – вредные вещества, которые накапливаются в доме, должны удаляться.





Гараж лучше разместить подальше от дома – это уменьшит территорию мощения и концентрацию вредных выхлопов возле жилой зоны

цветник. Газон – мощное средство воздействия на микроклимат: в жаркое время он снижает температуру на участке, регулирует влажность, а 100 м² газона выделяют кислород, достаточный для дыхания двух человек;

• **полимерных и виниловых изделий, асфальта.** Деполимеризация особенно быстро происходит на солнце. И хотя в воздухе концентрация продуктов разложения не будет выше допустимой, нет оснований отравлять ими окружающую среду.

Экологичный участок предполагает минимальное вторжение человека в природу. При строительстве дома не рубят деревья,

не закапывают строительный мусор, для ухода за растениями (и при уборке в доме) используют только натуральные вещества, собирают дождевую воду для полива и хозяйственных нужд. На таком участке живут птицы, насекомые, местные растения.

Гигиена дома

Важно учесть все факторы.

• **Уровень инсоляции.** Прямой солнечный свет должен поступать в 60 % жилых комнат хотя бы 2 часа в день (это способствует обеззараживанию помещений). В проекте следует предусмотреть правильную ориентацию комнат по сторонам

света. В жарких регионах нормулетней инсоляции можно снизить во избежание перегрева: южные окна затенить так (деревьями, навесами), чтобы в них проникало только зимнее, низкое солнце.

• **Объем воздуха.** Жилые комнаты и кухня по площади должны быть не менее 7 м². Иначе в них будет не только тесно, но и недостаточно воздуха. Кроме того, учитывая, что теплый «отработанный» воздух поднимается под потолок, высота жилых комнат должна быть не менее 2,75 м (недостаточную высоту нельзя компенсировать большей площадью), а в южных регионах – еще выше. С этой точки зрения особое внимание следует уделить гигиене мансардных помещений, где при объеме на треть меньше, чем в полноценной комнате, скапливается влажный, загрязненный воздух со всего дома. Мансарды должны иметь высокие потолки и проветриваться тем интенсивнее, чем потолки ниже.

• **Качество воздуха.** Исследования показывают, что воздух в плохо проветриваемом помещении зачастую в 5-10 раз загрязненнее, чем на улице. Поэтому вентиляция должна быть достаточной, постоянной (но движения воздуха при этом не должно ощущаться) и, в со-

Народные традиции экологии жилища



комментирует
Татьяна Малышева,
архитектор

Экологичное жилье находится в гармонии с природным окружением. Таким всегда было традиционное народное жилище. Глубокие знания природы и особенностей климата региона помогли нашим предкам создавать рациональные дома из простых местных материалов, обеспечивать здоровую атмосферу в доме, надежность и долговечность конструкций. Защита от стихии – мороза, ветра, осадков, солнечной радиации, сейсмике – обеспечивалась формой здания, расположением помещений,

способами их обогрева, освещения, вентиляции, приемами обращения с материалами. В каждой природно-климатической зоне были выработаны свои правила строительства.

Вот только некоторые из них:

• Для домов юга Украины традиционные глухие южные стены, окна, высотой под самый потолок помещений (для улучшения проветривания), изрезанный план дома с образо-

ванием защищенных от ветра двориков, пологие крыши с неэксплуатируемым чердаком, служащим вентилируемой воздушной прослойкой.

• На севере дома имели компактный план, чердак с мощным утеплением его перекрытия натуральными материалами.
• На западе широкие галереи защищали стены дома от осадков, а высокий уклон крыши способствовал ее сохранности (так как на ней меньше задерживались снег и вода).

С большим вниманием выбирали место для строительства дома: на пригорке (где меньше влаги), там, где утром не бывает росы, где не растут деревья (особенно «опасной» считалась калина, которая любит высокий уровень грунтовых вод). Нельзя было строить на болоте, в местах скопления дождевой воды, на территории старых захоронений, там, куда ударяла молния. Участок должен был обеспечить вход в дом с юга или востока (то есть с подветренной стороны).

Сегодня народные традиции экологического жилья в строительстве зачастую забывают, что приводит к проблемам даже при использовании современных продвинутых строительных технологий. Жилье строят на болотах, ямах, в зонах вредных излучений и паводков, что недопустимо.



ответствии с экологическими принципами, естественной (кондиционирование заменить вентиляцию не может, и в экодумах оно отсутствует). Хорошо, если воздух содержит полезные компоненты: фитонциды, выделяемые растениями, отрицательно заряженные ионы – их источником может быть ионизатор или бегущая вода.

Тепловой режим. В помещениях должна быть не только комфортная, но и равномерная температура. Ее перепады на 1 м высоты не должны превышать 2°, между температурой воздуха и внутренними поверхностями стен и пола – 2-3° (холодные поверхности вызывают радиационное охлаждение организма, и человек ощущает холод, даже если воздух достаточно теплый). Поэтому наиболее благоприятно использование теплых стен и пола (для этого в них прокладывают трубы с теплой водой или электрический нагревательный кабель). Такое решение позволяет также снизить температуру самого воздуха до 17° без вреда для комфорта проживания.



Важна экологічність не тільки території, но і матеріалів – старий шифер і пластикова вагонка с понятієм екодом не сумістимі

Из чего строить

Экологически чистые строительные материалы не обязательно должны быть натуральными. Часто они искусственно созданы человеком путем определенной обработки. Важно, однако, чтобы при их производстве, эксплуатации и утилизации не использовались и не выделялись ядовитые вещества. Уверенность в материале может дать только сертификат экологического соответствия.

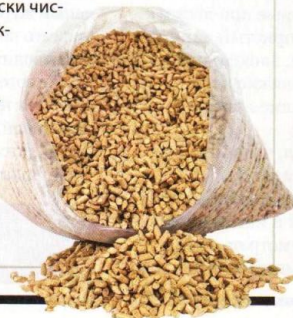
Стеновые материалы. Согласно европейскому рейтингу, самым экологичным

материалом считается **дерево**, но в том случае, если оно не обработано антисептиками, антипиренами, лаками. Но именно необработанное дерево недолговечно, и в современном строительстве его не всегда можно применить. Выход – в использовании для пропитки и покрытия древесины экологичных сертифицированных материалов, применении обработанного дерева только снаружи дома или внутри закрытой конструкции. Но перекрытия экологичного дома делают только из дерева.

Источники энергии

В Европе атрибуты настоящего экологичного дома – солнечные коллекторы и батареи, ветрогенераторы, тепловые насосы, рекуператоры и т. п. Эти системы сохраняют невозобновляемые ресурсы и не являются источниками выбросов в атмосферу парниковых газов. В Украине некоторое распространение получают лишь коллекторы, остальное для большинства застройщиков – слишком дорого. Зато среди отечественных приверженцев экологии популярность растет у котельного оборудования, работающего на древесных отходах, соломе и т. п. Это уже шаг к зеленой энергетике за счет использования возобновляемых источников, хотя отопление дровами, как и углем и газом, не может считаться высокэкологичным, так как сопряжено с сильным загрязнением воздуха.

Наиболее экологически чистой в потреблении – электрическая энергия, поскольку не происходит загрязнение среды. Кроме того, технологии ее производства допускают использование (что внедряется все шире) энергии солнца, ветра, воды.



НОВИНКА!

БИО-ЭНЗИМ

СЕПТИКШОК

ЭКСТРА СИЛЬНЫЙ КОНЦЕНТРАТ 100 мл

БИОПРЕПАРАТИ ДЛЯ ПРИВАТНИХ БУДИНКІВ

БИО-Р1	БИО-Р2	БИО-Р3	БИО-Р4
Для септиків	Для жирів	Для труб	Для компостів

ПРОДАЖ - «ЕПІЦЕНТР», «НОВА ЛІНІЯ», «ОБІ», «МЕГА МАРКЕТ» ТА «ФОЗІЗІ»

www.bioenzym.com

Газобетон экологичен — он почти полностью состоит из цемента, извести и песка



Не обработанное химическими составами дерево — самый безвредный материал

Второе место по экологичности занимает **газобетон**. В нем нет вредных составляющих, уровень радионуклидов незначителен, производство отличается невысокой энергоемкостью. Газобетон можно использовать для наружных и внутренних стен.

Третье место в рейтинге занимает **керамика**, которая по сравнению с газобетоном имеет в составе больше радионуклидов (хотя в абсолютно безопасных дозах) и требует больше энергии при производстве.

Перечисленные материалы производят практически из местного сырья, хотя индустриальным методом. С ними по экологичности успешно конкурируют материалы кустарного производства — **саман, глинобит и их разновидности**. Преимущества последних — энергоемкость производства равна нулю, при строительстве не используется цемент (см. блок «Цемент и экология»).

Каркасные стены экологически неоднозначны, поскольку различаются материалами и конструктивными решениями. Например, если внутри помещений использованы древесностружечные (ДСП) и древесноволокнистые плиты (ДВП), в качестве утеплителя — пенополистирол или пеноизол и утеплитель в стенах негерметично изолирован от внутренней среды, такой дом нельзя назвать экологичным.

Кровельные материалы. К экологичным кровельным материалам обычно относят тростник, гонт, керамическую черепицу, медь, сланец. В настоящее время их распространению препятствует высокая цена. Но не будет «экологической

ошибкой» применить любую металлочерепицу.

Утеплители. Безусловно, экологичными являются камышовые и древесноволокнистые маты, керамзит, перлит, пеностекло. Каменная вата, необходимая при утеплении мансардной кровли, содержит в своем составе фенол и должна быть полностью изолирована внутри конструкции. Появились, правда, минераловатные утеплители нового поколения — на экологически безопасном акриловом связующем.

Отделочные материалы. Составы и материалы на основе гипса, извести, глины, а также дерево, керамика, камень, бумага, металл, стекло, натуральные ткани и др. — как правило, экологически чистые.

Но есть материалы, которые не могут считаться экологичными, например:

- ДСП и ДВП, в составе которых присутствует фенол и формальдегид;
- виниловый сайдинг, виниловые обои, другие декоративные полимерные плиты — из-за выделения продуктов неполной полимеризации;
- поливинилхлоридные декоративные пленки, линолеум из поливинилхлорида, которые при деструкции выделяют хлористый винил;
- хлорвиниловые, эпоксидные и другие синтетические лаки, клеи, краски, выделяющие летучие токсичные вещества;
- пенополистирол, чрезвычайно опасный при пожаре.

При выборе искусственных, композитных изделий и материалов обязательно следует смотреть их сертификаты. К таким материалам можно

отнести ламинат, синтетические ковры, лаки и краски, металлопластиковые окна и др.

Экологическая сертификация

Приобретая строительный или отделочный материал, в экологичности которого есть сомнения, нужно ознакомиться с его сертификатом экологической безопасности. Два идентичных на вид материала в зависимости от производителя могут различаться по технологии изготовления, составу, уровню выделения токсичных веществ. Экологический сертификат могут иметь даже синтетические материалы и полимеры, если они сделаны качественно, с соблюдением всех принципов экологичности. А экологичность натурального материала может быть нарушена при добавлении химических компонентов с целью сбережения его от гниения или старения.

На территории Украины действуют сертификаты экологической безопасности многих стран. Они имеют различную степень строгости, при этом наиболее строгими сертификатами скандинавских стран. Украинский экологический сертификат — «зеленый журавлик», — пока получили всего несколько отечественных производителей стройматериалов. Кроме того, на рынке Украины присутствует немало материалов с неправдивой информацией об их экологических качествах, с ложными сертификатами. 🌱

Подробнее об энергонезависимых домах читайте в июльском номере журнала «**Приватный дом**» за 2012 год.

Экологическая маркировка



комментирует

Светлана Берзина,
президент
ВОЗО «Живая планета»

единственный путь защитить себя от продукции, способной навредить здоровью и окружающей среде, – уделять внимание ее маркировке. Национальный знак соответствия указывает, что продукт отвечает требованиям обязательных в Украине регламентов и стандартов. Но это не значит, что в его составе нет потенциально опасных составляющих. Многие государственные нормативы разработаны в 60-80-х годах прошлого века, они не учитывают современные технологии и соответственно не регламентируют большинство токсичных веществ, опасных для здоровья человека. Отсутствие в нашей стране надлежащей системы технического регулирования также обусловлено влиятельным лобби производителей и импортеров, поскольку использовать в Украине химические вещества и технологии, которые уже запрещены в Европе и других странах мира, – прибыльное дело.

Продукция, имеющая превосходство относительно воздействия на окружающую среду и здоровье человека, идентифицируется путем прохождения экологической сертификации и маркировки. Сегодня в Украине производитель

может получить международный, европейский и национальные сертификаты соответствия. Это обусловлено тем, что украинский орган экологической сертификации и маркировки «Живая планета» имеет национальную и международную аккредитацию и предоставляет сертификат соответствия экологическим критериям, признанный в 60 странах мира. Среди основных требований экологических стандартов:

- энерго- и ресурсосберегающие технологии производства;
- ограничение использования высокотоксичных веществ, углеводородов, кобальта;
- отсутствие эмиссии формальдегида, фенола, бензола, толуола, кобальта, ксилола.

Товар, имеющий Национальный сертификат соответствия маркируется знаком «зеленый журавлик». А использование надписей «экологически чистый», «экологически безопасный», «экологически благоприятный», «не загрязняет», «зеленый» и прочих в качестве самостоятельных деклараций производителя запрещено на законодательном уровне согласно техническому регламенту об экологической маркировке.

Знаки экологической маркировки:



Украина



Россия



Северная
Европа



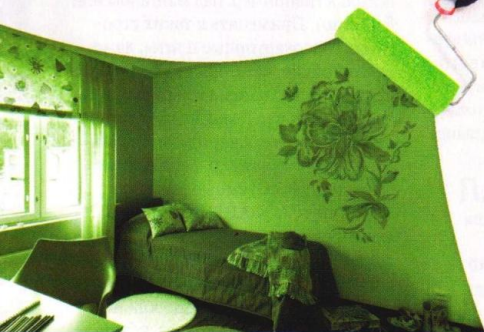
США



Япония



COLORFUL VISIONS SINCE 1862



TIKKURILA



Новое слово в отделке

Отделочные материалы придают дому законченный вид, скрывают коммуникации, а также защищают основные элементы конструкции от воздействия окружающей среды. Сегодня на смену старым материалам приходят новые – более технологичные и долговечные.

ОТДЕЛКА СВЕСОВ

Свесы крыши – это места, которые, как показывает практика, почти всегда являются проблемными. Причина возникновения проблем чаще всего заключается в том, что желоб водосточной системы, предназначенной для отвода дождевой и талой воды, в процессе эксплуатации наполняется пылью, опавшими листьями, снегом и наледью. В результате желоб забивается, и вода, которая должна уходить в водосточные трубы, начинает переклещивать, попадая в том числе и на обшивку свесов крыши. Почему-то многие профессионалы-кровельщики уверены, что обшивку свесов можно выполнять практически из любых материалов, и используют для этих целей и магнетитовые плиты, и ДСП, и ОСБ-плиты, и цементно-стружечные плиты, а также другие материалы, которые не предназначены для применения в наружных конструкциях. Дело в том, что вода негативно воздействует на эти плитные материалы: намокание, которое происходит в течение даже одного сезона эксплуатации, вызывает их набухание, расслоение, коробление, изменение геометрии, в результате чего внешний вид здания из-за осыпания штукатурного

и лакокрасочного слоев сильно меняется. Более надежным и долговечным вариантом подшивки свеса крыши является использование полимерного (как правило, поливинилхлоридного) или стального сайдинга. Однако это решение не всегда соответствует дизайну – зачастую возникает диссонанс между экстерьером дома и стилем выполнения подшивки свесов. Кроме того, такой вариант не всегда удовлетворяет с точки зрения устойчивости ветровым нагрузкам, которые особенно велики в угловых зонах. Следует отметить, что при нарушении целостности подшивки свеса крыши страдает не только эстетика. В образовавшиеся щели свободно поступает наружный воздух, вызывая намокание утеплителя из минеральной ваты, а также его выветривание, что в конечном итоге приводит к резкому снижению теплоизоляционных характеристик крыши.

НОВЫЙ МАТЕРИАЛ

Одним из вариантов решения для отделки свесов крыши является использование плиты КНАУФ AQUAPANEL®, которая не боится длительного воздействия влаги (даже при постоянном воздействии воды не теряет несущих свойств, не стано-

вится хрупкой, сохраняется адгезия отделочных материалов к панели), не разрушается и со временем не меняет своей геометрии. Долговечность ее службы в жестких условиях эксплуатации сопоставима со сроком службы всего дома. Однако сфера применения такой цементной плиты не ограничивается только подшивкой свесов крыши. Этот материал также успешно применяют для облицовки козырьков входной группы, которые подвержены тем же воздействиям: ветровым нагрузкам, влиянию воды, микрофлоры и микрофауны.

ТЕРРАСЫ И НЕ ТОЛЬКО

Используют AQUAPANEL® также при обустройстве террас – решений придомовой территории, которые сейчас активно входят в моду. Террасы, как известно, бывают открытыми и закрытыми, требующими в некоторых случаях крыши и потолка (например, над мангалом или барбекю). Применять в таких строениях гипсокартонные плиты, даже влагостойкие, категорически нельзя, и преимущество панели в данном случае неоспоримо: с ней можно работать так же, как с гипсокартоном, то есть изгибать, получать криволинейные поверхности, объемные элементы. Кроме того, AQUAPANEL® можно монтировать как на тонкостенные стальные профильные системы, так и на деревянные бруски. С конструктивной точки зрения все довольно просто: выполняется каркас, который затем обшивается плитами.

ВНИМАНИЕ НА ДЫМОХОД

Достаточно неординарное предложение по использованию плит AQUAPANEL® – это маскировка дымоходов для вывода продуктов горения котлов или каминов, чтобы придать им внешний вид традиционной дымовой трубы. Ведь в последние годы для дымоходов, как правило, используют изделия из стали, которые не очень органично выглядят на доме, выполненном в классическом стиле или ампир. Кроме того, под дымовые трубы маскируют и выходы систем принудительной вентиляции. Решение в данном случае весьма простое: выполняется простой каркас из стальных профилей либо деревянных брусков, который затем обшивают плитой. Затем плиты могут быть облицованы клинкером либо керамической плиткой, имитирующей клинкерный кирпич, либо каким-нибудь другим материалом. Расход материалов в подобных случаях невелик – 1,5-2 м².

ЧТО ТАКОЕ AQUAPANEL®?

Цементные плиты AQUAPANEL® представляют собой универсальный листовой отделочный материал, который может эффективно использоваться как снаружи, так и внутри помещений. Применение этого долговечного, легкого, прочного, влагостойкого материала позволяет экономить время и средства при строительстве, что доказано практикой возведения множества объектов как за рубежом, так и в Украине. Плиты используются для ответственных узлов, ремонт и восстановление которых отнимает довольно много времени и средств.

AQUAPANEL® состоит из сердечника на основе легкого бетона, все плоскости которого, кроме торцевых



Подшивка свесов сооружений цементной плитой AQUAPANEL®

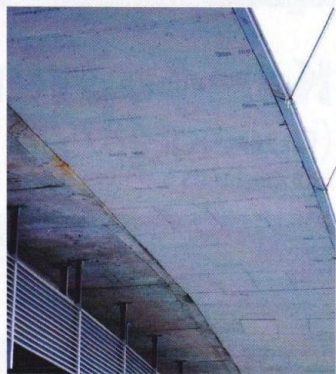
кромки, армированы стеклосеткой. Торцевые кромки (EasyEdge®) для усиления дополнительно армированы стекловолокном. Армирующая стеклосетка придает цементной плите определенную пластичность, и ее можно использовать для создания криволинейных плоскостей с радиусом кривизны от одного метра, что существенно расширяет возможности реализации творческих идей архитекторов и дизайнеров.

Цементная плита очень удобна при монтаже: раскрой производится путем надреза ножом и отламывания по месту надреза. В итоге для монтажа требуется минимум времени, что позволяет существенно сократить сроки.

СНАРУЖИ И ВНУТРИ

Компания KNAUF USG Systems, входящая в группу компаний Knauf, выпускает два вида плит: внутренние (AQUAPANEL® Indoor), применяемые внутри помещений, и наружные (AQUAPANEL® Outdoor).

AQUAPANEL® Outdoor – цементная плита для наружной облицовки, долговечный строительный материал,



имеющий высокую устойчивость к различным климатическим воздействиям (ветер, дождь, снег, изменение температуры и т. д.). Обшивка из плит AQUAPANEL® Outdoor применяется в качестве несущего основания в системах с тонким наружным штукатурным слоем, используется при строительстве по каркасной технологии – для создания ограждающих конструкций, быстромонтируемых, модульных и других подобных зданий. Также для устройства навесных фасадов при строительстве зданий и реновации существующих сооружений, защиты систем тепло- и звукоизоляции, создания разнообразных строительных конструкций при наличии требований по низкой нагрузке на фундамент и перекрытия. Применение плит позволит создать высококачественный базовый слой для декоративной отделки – штукатурки, окраски, укладки плиточных покрытий.

Плиты идеально подходят для отделки зданий и сооружений, подвергающихся агрессивному воздействию атмосферы и химических веществ (заправочные станции, тоннели, мосты, промышленные и сельскохозяйственные предприятия). Вертикальные деформационные швы, компенсирующие температурные деформации конструкции, предусматриваются через каждые 15 м стены. Дополнительные горизонтальные деформационные швы, компенсирующие деформации деревянного каркаса здания, предусматриваются в зоне межэтажных перекрытий.

За более детальной информацией обращаться в ДП «Кнауф Маркетинг», г. Киев, ул. Гарматная, 8
тел.: (+38 044) 277-9900;
факс: (+38 044) 277-9901
www.knauf.ua

KNAUF
Немецкий стандарт

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛИТ AQUAPANEL®

Характеристика	AQUAPANEL® Outdoor
Ширина, мм	900
Длина, мм	1200/2400
Толщина, мм	12,5
Масса 1 кв. м плиты, кг	около 16
Теплопроводность, Вт/(м·К)	0,32
Сопротивление паропрооницанию	19
Минимальный радиус изгиба плиты шириной 900 мм, м	3
Группа горючести	НГ (А1)

Комфортный дом (проект 4879)

для семьи из 3-4 человек



Акценты проекта

В этом доме есть все для комфортной жизни – большая светлая гостиная, кухня с отдельной кладовой, кабинет и три просторные спальни. Ванная при спальнях одна, но размер санузла на первом этаже позволяет установить душевую кабину.

Конструкция и технология

Фундамент: ленточный железобетонный.

Наружные стены: газобетон.

Перекрытия: железобетонные.

Кровля: битумная черепица.

Ориентировочная стоимость строительства коробки дома

(с учетом материалов и работ) –

620 000 грн согласно среднерыночным ценам на май 2012 года.

Общая площадь, м²

177,00

жилая площадь, м²

104,00

стоимость проекта, грн

6000



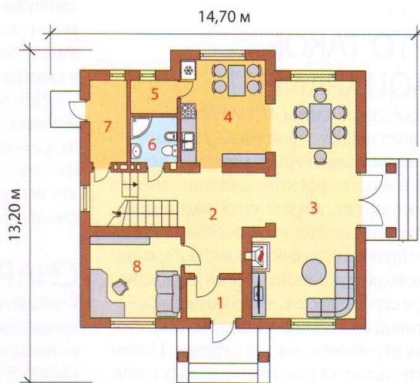
2-й этаж (86,50 м²)

1 | Коридор (9,00 м²), 2 | Спальня (19,20 м²)

3 | Ванная (9,80 м²), 4 | Спальня (14,50 м²)

5 | Гардеробная (5,20 м²), 6 | Гардеробная (5,20 м²)

7 | Спальня (23,60 м²)



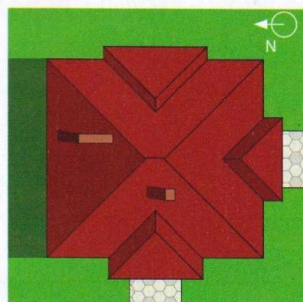
1-й этаж (91,00 м²)

1 | Тамбур (3,20 м²), 2 | Прихожая (16,90 м²)

3 | Гостиная-столовая (35,10 м²), 4 | Кухня (13,40 м²)

5 | Кладовая (2,60 м²), 6 | Санузел (3,60 м²)

7 | Котельная (4,70 м²), 8 | Кабинет (11,50 м²)

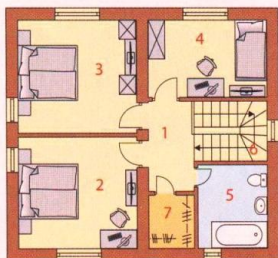


Генплан

Общая площадь, м² **112,00**

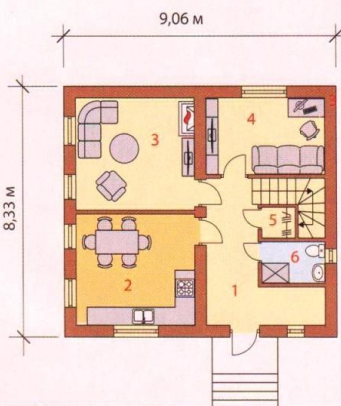
жилая площадь, м² 63,70

стоимость проекта, грн 5500



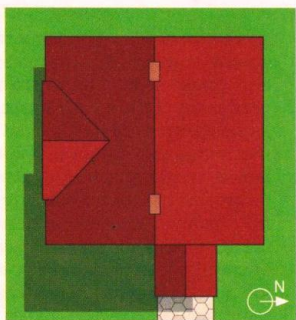
2-й этаж (57,59 м²)

- 1 Коридор (4,62 м²), 2 Спальня (14,54 м²)
- 3 Спальня (14,66 м²), 4 Спальня (9,93 м²)
- 5 Ванная (6,32 м²), 6 Лестница (4,80 м²)
- 7 Гардеробная (2,72 м²)



1-й этаж (54,50 м²)

- 1 Прихожая (11,34 м²), 2 Кухня (14,53 м²)
- 3 Гостиная (14,68 м²), 4 Кабинет (9,93 м²)
- 5 Кладовая (1,17 м²), 6 Санузел (2,85 м²)



Генплан

Экономичный дом

(проект 4880)

для семьи из 3-4 человек



Акценты проекта

Разумная экономия достигается благодаря простоте конструкции дома и рациональной планировке. Площадь гостиной невелика, но если объединить ее с кухней-столовой, можно получить комфортное общее пространство для отдыха семьи и приема гостей.

Конструкция и технология

Фундамент: монолитный железобетонный.

Наружные стены: газобетон.

Перекрытия: железобетонные.

Кровля: битумная черепица.

Ориентировочная стоимость строительства коробки дома (с учетом материалов и работ) – 393 000 грн согласно среднерыночным ценам на май 2012 года.

Больше проектов

стр. **97**



Уют под скатом крыши

Любовью к мансардам мы обязаны художникам и поэтам, но каким бы притягательным ни был романтический ореол, главная причина популярности мансардных домов – реальная денежная экономия при строительстве и эксплуатации.

Текст Марины СТЕБЛИНОЙ

Мансардой называют чердачный этаж, фасад которого полностью или частично образован поверхностью наклонной или ломаной крыши. Точка пересечения плоскости крыши и фасада находится на высоте не более 1,5 м от уровня пола этажа. Именно благодаря невысоким стенам застройщик получает экономию на стройматериалах, а поскольку потолок мансарды обычно образует защитная гипсокартоном крыша, не нуж-

но тратиться и на чердачное перекрытие, которое устраивают при строительстве полноценного второго этажа. Хотя жилая мансарда требует усиленного по сравнению с чердаком утепления крыши и стен, затраты окупаются с лихвой: на втором уровне хозяева получают пространство, сопоставимое по площади с находящимся на первом этаже. Plusом является также то, что должным образом утепленная мансарда значительно сокращает теплопотери через крышу.

Выбор проекта

Высота стены мансардного этажа может начинаться от 80 см, соответственно в этом месте невозможно стать в полный рост, а также разместить высокие бытовую технику или предметы мебели. Будьте бдительны: недобросовестные фирмы-продавцы проектов могут указывать только площадь мансарды по полу, в то время как активно использоваться будет только полезная площадь в центре. Компании, дорожащие своей репутацией, всегда указывают обе цифры. Кроме того, они отмечают на плане, где начинается уклон мансардного потолка, и соответствующим образом расставляют мебель.

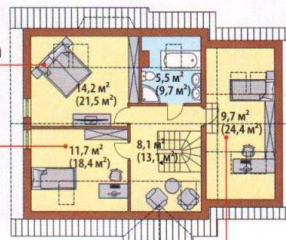


Примерное представление о внутреннем пространстве мансарды можно составить, внимательно рассмотрев визуализацию дома

Пунктирная линия показывает, где начинается уклон потолка

Полезная площадь, в скобках указана площадь по полу

Разница между площадью пола и полезной может быть значительной



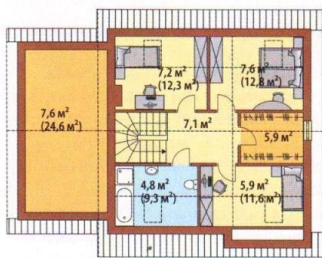
Мансардные окна и освещают, и зонируют пространство

Планировка мансарды

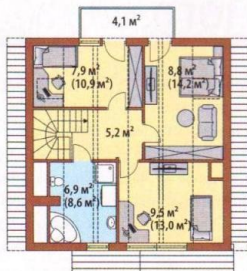
На верхнем этаже чаще всего организуют частную зону. Здесь располагают спальни и кабинет. Если позволяет площадь, в мансарде также размещают игровую для детей. Шумные помещения, которые часто используют вечером – бильярдную, музыкальную комнату и домашний кинотеатр – рекомендуют располагать на первом этаже подальше от спален. В мансарде они могут находиться только в том случае, если все ее пространство отдано под общественную зону.

Если мансарда отведена под спальни, разумно расположить там и ванную комнату. Для двух спален хватит одной общей ванной. Для трех, а особенно четырех спален (если они постоянно используются) следует устроить две ванные, которые лучше всего разместить над санузлом первого этажа (это позволит сэкономить на прокладке труб).

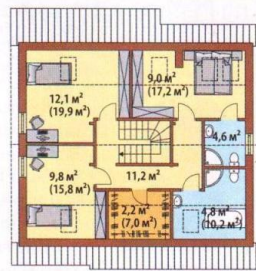
Варианты планировок



Когда площадь мансарды невелика и комнаты маленькие, разумно сделать общую гардеробную на этаже



Если шкафы в спальнях не смущают, от гардеробной можно отказаться в пользу увеличения комнат и ванной



При достаточной площади мансарды есть смысл сделать и гардеробную (общую или при одной из спален), и вторую ванную при главной спальне

Технологии для уюта

Утепление

В мансарде, в отличие от полноценного второго этажа, нет буферного пространства в виде чердака, поэтому важно надежно изолировать не только стены, но и крышу. Утепляющий слой должен быть обязательно непрерывным, без зазоров в местах стыковки плит. Если материал состоит из нескольких слоев, их следует укладывать внахлест. Особое внимание уделяют местам соединения изолирующих материалов стен и кровли.

Помимо непрерывности контура утепления важно обеспечить надежную гидро- и пароизоляцию слоя, а также вентиляцию подкровельного пространства.



При устройстве жилой мансарды лучше использовать утеплители, специально разработанные для изоляции скатных кровель



НАКЛОННЫЕ МАНСАРДНЫЕ ОКНА дают больше света и не занимают площадь стен, благодаря чему появляется больше различных вариантов для планировки пространства



Выбор мансардного окна



комментирует
Ольга Дубовая,
руководитель отдела
рекламы и маркетинга
ДП «ФАКРО-Львов»

Устраивать наклонные окна в крыше можно в любом мансардном помещении, но особенно они важны для комнат, где невозможно установить стеновые окна, или если количество света от них недостаточное.

Есть несколько факторов, которые нужно учесть при выборе окна, а именно:

- соотношение площади остекленной поверхности окна к пло-

щади пола должно быть как минимум 1:8 в помещениях, требующих усиленного освещения (например детская комната), а в помещениях, где дневной свет не требуется в большом количестве (таких как спальня), – не менее 1:10.

- мансардное окно дает на 20-30% больше освещения в сравнении со стеновым окном такого же размера.
- угол наклона крыши должен составлять 15-90° для окон с центральной осью вращения, 15-55° – с комбинированной системой открывания, 20-65° – с повышенной осью вращения и 35-55° – для окна-балкона. Это – своеобразное ограничение, но не категорическое, поскольку существуют специальные оклады для увеличения угла наклона окна на 15°.

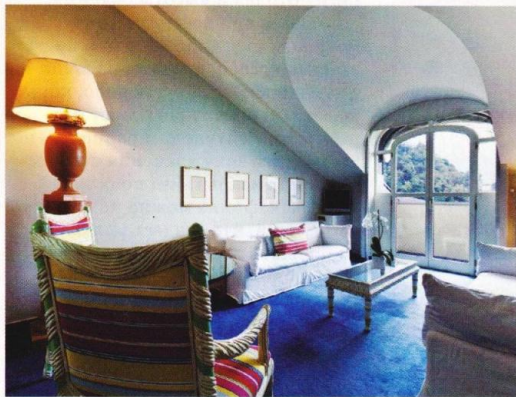
Освещение

Мансардные помещения отличаются и широкими возможностями в плане организации естественного освещения. Так, окна можно размещать в торцах стен, в боковых стенах и в крыше. Иногда комбинируют несколько видов окон, что обеспечивает лучшие освещение, вентиляцию, зонирование пространства и создает уникальный облик помещения. Наклонные мансардные окна, врезанные в крышу, пропускают больше солнечного света (требуемое отношение площади светового проема к площади пола – 1:10). Если окна размещены только в стенах, минимальное отношение составляет 1:8. Фронтон застекляют, если он «смотрит» на теплую и светлую южную сторону, а также когда необходимо организовать выход на балкон. Слуховые окна – самый неудачный вариант освещения: они усложняют конструкцию крыши, что приводит к финансовым тратам при монтаже и потере тепла во время эксплуатации. Кроме того, они дают меньше всего света.

Выбор того или иного вида окон или их комбинации во многом зависит от конструкции крыши, планировки мансарды и ориентации помещений по сторонам света.



Устройство **ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПРОЕМОВ** требует монтажа дополнительных конструкций. Кроме того, этот вид окон по сравнению с наклонными дает меньше света



Дахові вікна

FAKRO



Затишок

у Вашій мансарді

ДП «ФАКРО-Львів»

79040 м. Львів, вул. Городоцька, 355 6
 тел./факс: (032) 297-25-62, (032) 297-25-63, (050) 371-32-86
 e-mail: fakro@fakro.com.ua

Торгові представництва:

ФАКРО-Київ, тел. (044) 332-42-50, (050)370-01-73,
 (050)370-76-74, (050)438-69-88
 ФАКРО-Дніпропетровськ, тел. (056)726-35-59, (050)370-03-88
 ФАКРО-Одеса, тел. (0482) 34-56-09, (050)370-63-30
 ФАКРО-Донецьк, тел. (062) 345-41-72, (050)430-63-68
 ФАКРО-Крим, тел. (0652) 56-09-56, (050)431-97-78
 ФАКРО-Харків, тел. (057) 759-13-60, (050)430-63-03, (050)371-53-96

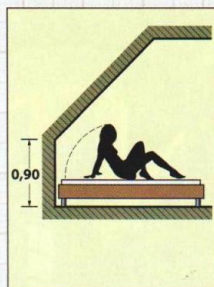
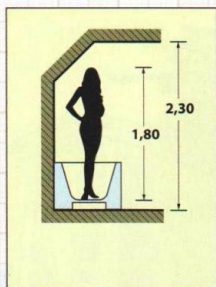
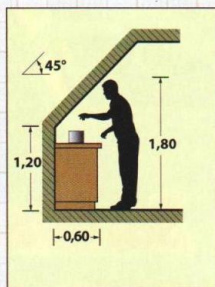
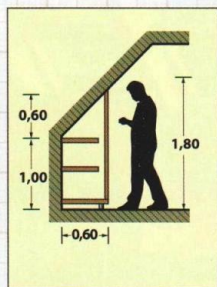




Мансарда требует нестандартных мебельных решений, которые при креативном подходе могут стать изюминкой интерьера



Мебель, выполненная на заказ, идеально вписывается в интерьер и дает возможность с пользой применить все имеющееся пространство



Защита от непогоды



комментирует
**Александр
Кахновский,**
бренд-менеджер
компании MIZOL

Один из важнейших параметров, по которым следует выбирать мансардные окна, – безопасность. Дождь, град, порывистый ветер могут стать реальной угрозой для помещения под скатом крыши.

На сегодняшний день практически все передовые производители мансардных окон предлагают продукты с электрической системой управления, в которых функции открывания и закрывания сводятся лишь к тому, чтобы нажать кнопку на пульте дистанционного управления либо клавишу настенного выключателя.

Кроме того, окна оснащены датчиком дождя, по сигналу которого в случае выпадения осадков окна будут закрываться автоматически. Причем достаточно одного датчика для целой группы окон.

Также можно синхронизировать окна с датчиком качества воздуха, что позволит обеспечить безопасность и здоровый климат в мансарде: при зашкаливании нормы содержания CO₂ в воздухе створка будет автоматически открываться.

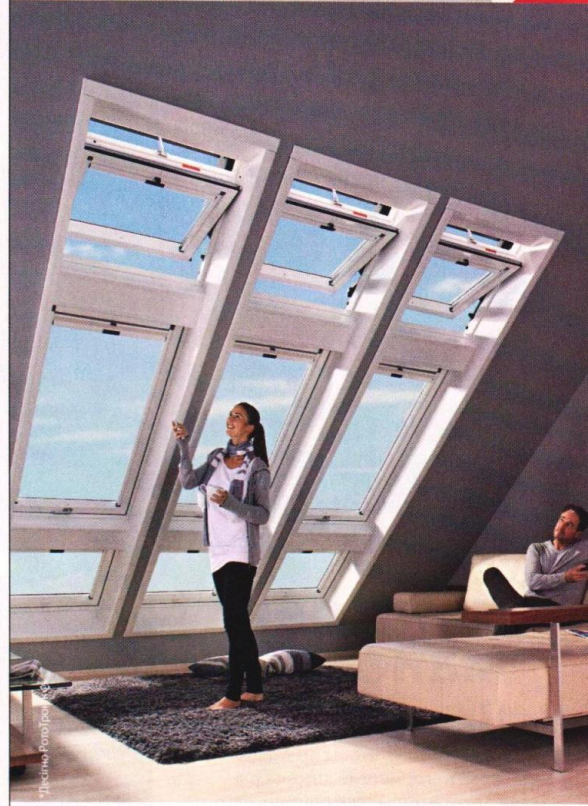
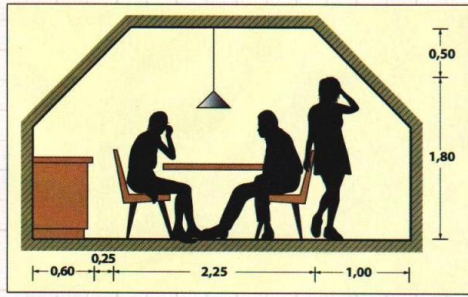
Тонкости мебелировки

Расположение мебели в мансарде зависит от конструкции наклонного потолка и высоты боковых стен. Если они достигают полутора метров, к ним вплотную можно ставить кресло, кровать, рабочий стол или комод. Другое дело, когда высота стены не превышает метра – в этом случае там рационально разместить зону хранения с открытыми или закрытыми полками. Дверь шкафчика можно покрасить в цвет стен, что создаст иллюзию их большей высоты.

Удобной мебелировке способствует использование наклонных мансардных окон – они не занимают площадь стен, что дает большую свободу в организации комфортного внутреннего пространства.



Наклонные окна позволяют хорошо осветить помещение и при этом избежать любопытства соседей



Тільки RotoTronic

Утеплять обязательно



коментуєт
Сергей Головатый,
технический специалист
компанії «УРСА»

От того, как утеплена мансарда, в значительной мере зависит комфортное проживание и эффективность отопления всего дома в целом. Ведь через крышу уходит около 30-35% всего тепла. Если мы рассматриваем жилую, теплую мансарду, то важно создать единый сплошной изоляционный контур самой крыши.

Поскольку практически на всей территории Украины

рекомендуемая толщина изоляции составляет 200-250 мм, то утепление следует выполнять в два слоя: первый – это утепление между стропил, второй – дополнительный слой, который устанавливается между внутренним каркасом с перекрытием стропил.

Особое внимание следует уделить типу изоляционного материала – он должен быть максимально экологичным и безопасным для проживающих.

Designo R4/R6 RotoTronic „Розумне“ вікно XXI століття

- Неперевершена німецька якість - 15 років гарантії
- Обертальне вікно з центральною віссю відчинення
- Зручне обслуговування за допомогою пульта дистанційного керування або настінного вимикача
- Ідеально підходять для установки в труднодоступних місцях в комбінаціях з вікнами R8 (серія R6 RotoTronic) або R7 (серія R4 RotoTronic)
- Фабрично вмонтований термо-блок WD (як опція)





Сложный мансардный потолок сам по себе является украшением интерьера

Эстетика мансарды

Наклонный потолок сам по себе – декоративный элемент, и вместо того, чтобы пытаться скрыть его, многие дизайнеры и архитекторы наоборот подчеркивают необычную конструкцию ската. Сделать мансардные стены еще более эффектными поможет необычное цветовое решение или декор. Наклонные поверхности оклеивают обоями, красят и обшивают деревом. Смелые дизайнеры иногда буквально переворачивают интерьер с ног на голову, оформляя скат паркетной доской, а пол крася в светлый цвет или застилая ковровином.

Необычное настроение мансарде придадут росписи на стенах – например, нарисованные ветви, «плетущиеся» по наклонной стене, выглядят действительно живыми, нависающими над пространством комнаты деревьями.

Если у наклонной стены стоит кровать, можно акцентировать эту зону изящными бра или задрапировать тканью, создав своеобразный полог.

В любом случае решений для оформления мансарды масса – это необычное пространство буквально создано для воплощения ваших оригинальных идей.

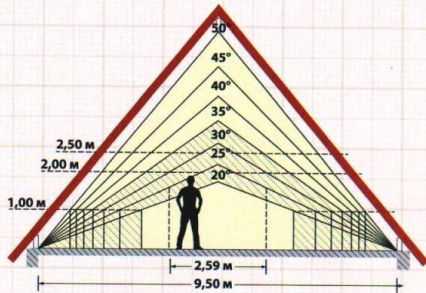


Светлая отделка и хорошая освещенность мансардных комнат позволяет придать им легкое, воздушное настроение



Наклонный потолок ассоциируется с романтической атмосферой – поддержите ее в оформлении комнаты

ПОЛЕЗНАЯ ПЛОЩАДЬ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ НАКЛОНАХ КРЫШИ



Уклон крыши	Высота конька, м	Полезная площадь при высоте пространства 2 м	Площадь крыши, м ²
50°	5,67	6,15	30,75
45°	4,75	5,51	27,55
40°	3,99	4,75	23,75
35°	3,33	3,79	18,95
30°	2,75	2,59	12,95
25°	2,22	0,93	4,65

Защита от солнца



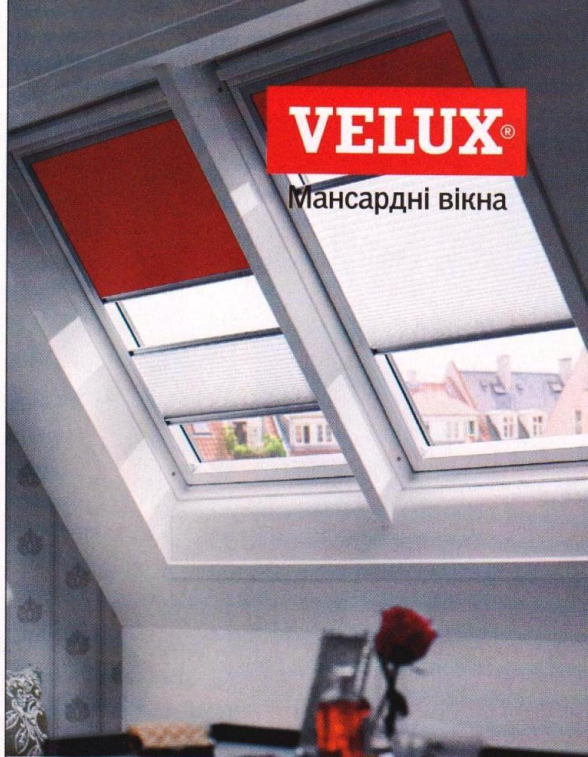
комментирует
Максим Юрченко,
продакт-менеджер
компании «ВЕЛЮКС
Украина»

Шторы для мансардных окон служат не только для регулирования интенсивности освещения (полного затемнения или приглушенного рассеивания), но и для защиты от жары, а также создания уюта в комнате.

Управлять шторами, как и мансардными окнами, можно вручную или дистанционно с помощью пульта. При этом источником питания для дистанционно управляемых штор может быть как электроэнергия, поступающая из сети, так и солнечная энергия (батарея при этом вмонтирована непосредственно в штору).

Шторы бывают различных конструкций, и их дизайн постоянно совершенствуется. Например, недавно на украинском рынке появилась энергоэффективная штора-плиссе, которая летом защищает от перегрева помещения, а зимой сохраняет тепло. Кроме того, ее можно фиксировать в любом положении – только в нижней части окна, только в верхней или посередине.

Помимо внутренних солнцезащитных аксессуаров популярны также внешние. К ним относятся маркизет и роллета. Маркизет блокирует солнечные лучи и жару, не ограничивая вид из окна и не затемняя комнату. При использовании маркизета температура в помещении снижается на 5 °C. В свою очередь роллета, блокируя солнечные лучи и жару, создает 100 %-е затемнение, уменьшая проникновение жары на 95 %.



Всі моделі з унікальним безпечним склопакетом «триплекс» та функцією самоочищення «Easy Clean»



Безпека



Чисте вікно



Захист інтер'єру



Тиша



Теплозбереження

www.velux.ua
0 800 50 50 20

(дзвінки в межах України зі стаціонарних телефонів безкоштовні)



Кирпичное лицо дома

Украшать и защищать – таково призвание облицовочного кирпича. Многие воспринимают его только как архитектурно-художественный и отделочный материал. Однако помимо этого он является хорошим средством для защиты несущих конструкций дома от воздействия внешних факторов.

Текст Дмитрия ПАДАЛКИ

Чтобы облицовочный кирпич (его также называют «лицевым») выполнял важную функциональную роль в доме, необходим осознанный выбор материала и внимательное отношение к его укладке. Нередко можно встретить некоторую снисходительность: дескать, это всего лишь облицовка, а не несущая стена. Но именно по данной причине к кладке кирпича в подобном случае предъявляются особые требования – ведь

нельзя выставлять напоказ результаты халтурной работы. А при правильном строительстве облицовочный слой кирпича еще и улучшает теплотехнические характеристики коттеджа.

Обязательные качества

Для лицевого кирпича, в отличие от обычного (рядового), характерна, прежде всего, очень качественная наружная поверхность с широ-

ким диапазоном расцветок. Кроме привычных «кирпичных» оттенков, краски могут быть от белой до черной. Покрытие может иметь декоративный рисунок или быть глазурованным.

Но главное отличие облицовочного кирпича от рядового – идеальная геометрия, гладкие торцы и ровные углы. Лицевая сторона любого вида лицевого кирпича не должна содержать сколов и других дефектов, а отклонение геометрических параметров допускается не более 4,4 мм по длине, 3,3 мм по ширине и 2,3 мм по толщине. Все стороны материала должны быть строго перпендикулярны.

В то же время этот материал сохраняет основные преимущества кирпича как такового. Облицовочная оболочка долгое время сможет изолировать коттедж

Три измерения

Стандартом размеров для облицовочного кирпича, как и для рядового, являются привычные параметры 250 × 120 × 65 мм. Такие изделия называются одинарными или фасонными. Узкий кирпич – 250 × 60 × 65 мм. Это – принятый в США стандарт, поэтому у нас такие изделия называют «американкой». Утолщенный кирпич – 250 × 120 × 88, 250 × 107 × 65, 230 × 107 × 65, 250 × 100 × 65 и 230 × 100 × 65 мм. Также есть изделия размером 240 × 115 × 71 мм.



Фасадная облицовка из кирпича по эстетике выигрывает у всех других вариантов



Облицовочный кирпич часто используют и для интерьерной отделки



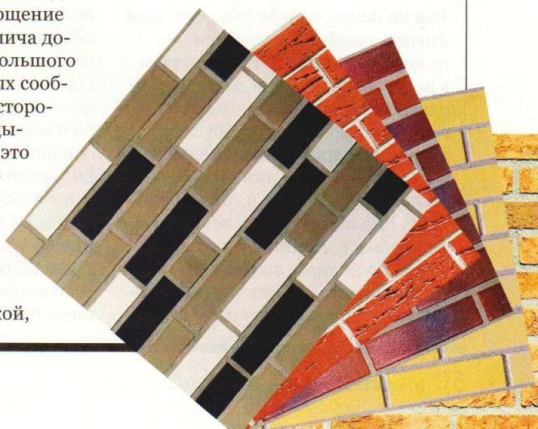
Обрамление окон – сфера применения фигурных облицовочных блоков

от механических воздействий и влияния различных природных факторов. Надо только выбрать качественный кирпич, отвечающий ряду требований. Так, значение прочности должно составлять как минимум 25 МПа, тогда кирпич будет выдерживать механические удары и давление верхних рядов. Кроме того, важна хорошая морозостойкость, материал обязан переносить, не разрушаясь, не менее 50 циклов замерзаний и оттаиваний. Низкое водопоглощение (менее 6 %) позволит кирпичу не впитывать влагу и не допускать ее проникновения внутрь здания. Желательно также, чтобы теплопроводность материала находилась в пределах от 0,35 до 0,7 Вт/м² × °С. Полезна и хорошая цветостойкость. Тогда кирпич длительное время не будет выцветать под воздействием прямых солнечных лучей. Но эту характеристику численно не измеришь, придется довериться заявлениям производителя или обратить внимание на отзывы потребителей.

Виды и версии

Кроме различия по цвету и фактуре, облицовочные кирпичи имеют и другие характерные особенности, влияющие на качество и долговечность кладки. Так, выпускают **простой** и **клинкерный** виды керамического облицовочного кирпича. Первый – это традиционное решение. Сравнительно невысокая стоимость в сочетании с хорошей долговечностью и отличными теплоизоляционными характеристиками объясняют высокую популярность именно этой разновидности. Правда, водопоглощение у простого лицевого кирпича достаточно высокое из-за большого количества разветвленных сообщающихся пор. С одной стороны, это хорошо – стены дышат. Но, с другой, зимой это влечет за собой риск разрушительного воздействия замерзающей воды. Поэтому такую облицовку надо покрывать гидрофобизатором (бесцветной пропиткой,

предназначенной для создания водоотталкивающего паропроницаемого слоя). Клинкерный лицевой кирпич стоит дороже, но отличается большей прочностью, монолитностью структуры и долгим сроком безремонтной эксплуатации. Водопоглощение у этого материала существенно ниже, но с особым вниманием нужно относиться к теплотехнике стен, так как клинкер характеризуется сравнительно высокой теплопроводностью.





Углы – одно из самых сложных мест в кладке, необходимо тщательно следить за геометрией



Ровность облицовочного слоя обеспечивает использование специальных крестиков в швах

Транспортировка и хранение



комментирует
Вячеслав Тихий,
старший менеджер
логистики
департамента
продаж
и маркетинга
ЗАО «СБК»

Транспортировка, складирование и хранение облицовочного кирпича занимают в строительстве жилого дома немаловажное место. От правильности этих действий зависит как качество товара, так и моральное удовлетворение покупателя от его приобретения.

Что же следует учитывать при доставке кирпича от производителя к объекту строительства?

1) Зачастую конечный пункт доставки находится в местах с плохим дорожным покрытием, при транспортировке материала в такие пункты для крепления пакетов необходимо использовать специальные стяжные ремни, которые предотвратят разрушение упаковки и повреждение товара.

2) Выгрузку нужно проводить специальными грузозахватными приспособлениями (мягкими стропами или жесткой рамкой). Не рекомендуется использовать стропы из стальных канатов, так как они могут повре-

дить упаковку и саму продукцию.

3) Особое внимание необходимо уделить складированию. Если складирование проводится более чем в один ярус, то между рядами необходимо использовать деревянные прокладки толщиной не менее 25 мм в количестве не менее 3 штук на один поддон. Важно также исключить попадание влаги и снега во время хранения.

Тем не менее, по сумме параметров именно такой вид облицовочного кирпича можно рекомендовать в первую очередь при наличии финансовой возможности. Кирпич обоих видов выпускают из высококачественных глин с добавками. Формуют вручную или автоматически, подсушивают и затем обжигают. Для клинкерного используют особый вид глины и выполняют обжиг до полного запекания.

Кроме того, керамические облицовочные кирпичи могут быть пол-

нотельными, но чаще всего они имеют сквозные отверстия. Второй вариант лучше с точки зрения теплоизоляционных характеристик, хотя выбирать материал с очень большими пустотами не следует. Это приведет к перерасходу кладочного раствора, который будет проваливаться в них.

Еще один вид лицевого кирпича – **гиперпрессованный**. Его производят из окрашенной цементно-песчаной смеси с добавлением известняка (ракушечника),

шлаков, керамзита или каменной крошки. Пористый и пластичный материал имеет идеальную форму с отклонением геометрических размеров не более 0,5 мм. Цена на такой кирпич сравнительно невысока, но и потребительские характеристики его ниже.

Так, с течением времени у гиперпрессованных кирпичей возможно образование микротрещин на лицевых поверхностях. Как правило, сначала они практически не заметны, но под воздействием влаги, особенно зимой, постепенно увеличиваются. Низкая паропроницаемость и высокая теплопроводность вынуждают с особым вниманием относиться к обеспечению нормального теплового режима в доме. Также полезно знать, что марочную прочность такой кирпич набирает не сразу, и его «возраст» при покупке должен быть не менее 15-20 дней со дня формовки.

Наконец, есть и **силикатный** облицовочный кирпич, состоящий из песка, извести и небольшой доли добавок. Достаточно стойкий и надежный, он отличается еще и сравнительно невысокой ценой, а также хорошими звукоизоляционными качествами. По этой причине его нередко применяют внутри кирпичного дома для создания прочных перегородок. В то же время теплоизоляционные качества и морозостойкость у него не очень высоки, а вес сравнительно большой, поэтому использовать такой вид кирпича для облицовки вряд ли стоит.

Облицовка или оштукатуривание?

Для финишной отделки кирпичной стены можно выбрать один из двух вариантов: укладка слоя облицовочного кирпича или нанесение декоративной штукатурки. У каждого из них есть свои преимущества и недостатки. Так, работы по оштукатуриванию обойдутся примерно в 2 раза дешевле,

чем кладка кирпича (200-250 грн/м² против 350-700 грн/м², цифры учитывают как стоимость материалов, так и оплату работы строителей). Зато штукатурка требует периодического ремонта, зачистки и восстановления покрытия. Кирпичная же стена долгое время вообще не требует внимания. В то

же время штукатурку можно нанести позже, через год-два после строительства, разумно распределив таким образом расходование средств. Кирпичный фасад в большинстве случаев следует выполнять сразу же, причем с дополнительными затратами на возведение усиленного фундамента.

Заводская упаковка кирпича после доставки материала на объект должна быть целой



Выбор и доставка

Предложение облицовочных кирпичей обширно и разнообразно. Только отечественных производителей порядка двух десятков. Наиболее распространены такие марки, как «Альтком», «Белоцерковский кирпич», «Гранд», «Евротон», «Керамейя», «КлинКерам», «Ликс», «Литос», «СБК», «Фагот», Prokeram

и др. Не меньше и импортных материалов, но стоят они куда дороже.

Цены на материалы варьируются в зависимости от региона, но в среднем составляют примерно 2-3 грн/шт. для простого керамического кирпича и 3-5 грн/шт. для клинкерного. Такой же импортный материал обойдется в 10-20 грн. Силикатный кирпич стоит поряд-

ка 1,5-2 грн, а гиперпрессованный – 1,5-3 грн. При оптовой закупке, обычно от 5-10 тыс. штук, можно сэкономить, но не более 5-10 %.

Определяясь с выбором, нужно учитывать географическую удаленность точки строительства от места производства кирпича или дилерского склада, иначе доставка закупленного материала



ФАГОТ
КИРПИЧНЫЙ ЗАВОД



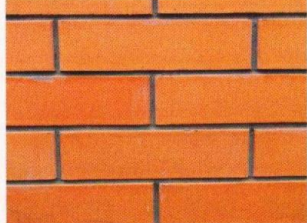
Цегельний завод "Фагот"

Для тих, хто цінує красу



- Більше 20 років досвіду
- Неперевершена якість продукції
- Широка кольорова гамма

Фасад должен быть однородного цвета с ровными швами



Трещины в облицовке – признак некачественного материала или неправильной укладки

Для связки лицевых кирпичей применяют растворную смесь одной части портландцемента, трех частей просеянного песка и воды. Расход материалов составит примерно 0,1 кг цемента и 0,3 кг песка из расчета на один кирпич. Для придания растворному шву требуемого оттенка в смесь добавляют пигменты или же используют цветные цементы. Кроме того, в строительных супермаркетах можно приобрести готовые сухие смеси различных оттенков. Раствор лучше готовить в маленьких количествах, чтобы он не терял свойства.

«Постель» из растворной смеси выкладывают так, чтобы она не доходила до края поверхности примерно на 10 мм. Для этого можно использовать шаблон-трафарет, который поможет укладывать смесь узким и ровным слоем, за счет чего нет необходимости в подрезке раствора кельмой и подбирании упавшей на землю смеси. Для выполнения вертикальных швов можно поставить кирпич на гладкую поверхность на тычковую сторону и при помощи того же шаблона нанести смесь. Раствор должен быть достаточно твердым, чтобы положенный на него блок не «пылит».

Не рекомендуется двигать кирпич после того, как он немного схватится. **Брызги раствора надо сразу удалять с лицевой поверхности до затвердевания, иначе есть опасность повредить материал.** Каждые пару часов, а также в конце рабочего дня готовую стенку надо аккуратно протереть тканью. Кстати, не следует торопиться – даже опытные профессионалы кладут в день не больше 200 штук кирпиче. В облицовочной стене главное – не скорость, а красота и качество. По той же причине лучше не использо-

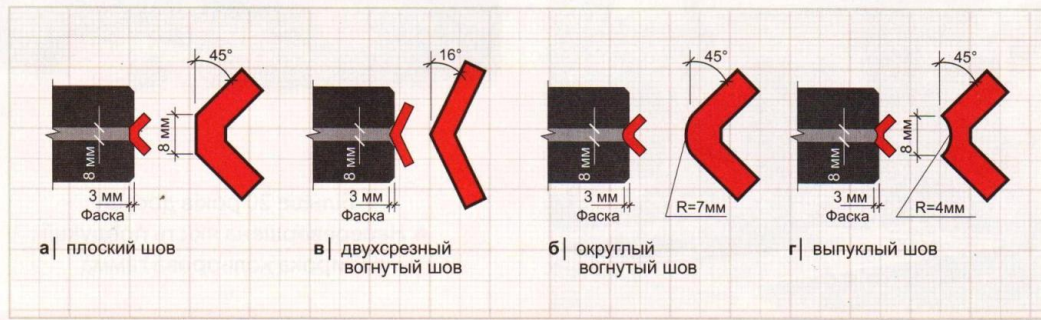
ла на объект может потребовать ощутимой прибавки к затратам. По этой же причине желательно приобретать партию кирпича на весь дом сразу. При поставке на расстояние до 30-50 км обычно подвоз входит в цену покупки и дополнительно не оплачивается. Правда, касается это только больших партий. Один-два блока придется забрать самостоятельно или оплатить их доставку.

Кстати, **закупка большого количества кирпича сразу даст возможность не только немного сэкономить, но и приобрести материал гарантированно одинаковой расцветки.** Кроме того, в заводской упаковке кирпичи расположены наиболее рациональным образом, что предотвращает их сдвиг и снижает вероятность появления сколов. Блоки с завода имеют фирменную маркировку и сопровождаются листом с полной информацией о материале. Перед отгрузкой нужно убедиться, что упаковка не повреждена, нет следов структурных дефектов или увлажнения. На стройплощадке надо заранее расчистить от мусора место для подъезда грузового автомобиля, по возможности выровнять его.

Рабочие советы

Укладка облицовочного кирпича в принципе очень похожа на работу с рядовым материалом. Однако есть и некоторые особенности. Связаны они, в первую очередь, с тем, что особые требования предъявляются к внешнему виду итоговой стены.

Так, сначала следует выкладывать каждый ряд «всухую», без раствора. Это позволит отсортировать кирпич с нестандартными размерами для последующей укладки его в отдельный ряд или определить места подрезки кирпичей, где это требуется. **Для резки надо использовать болгарку со специальным кругом по камню.** Ни в коем случае нельзя отбивать куски молотком. Впрочем, чем меньше придется резать кирпич – тем лучше. А перед окончательной укладкой простые кирпичи желательно смачивать, иначе они будут отбирать влагу из раствора и кладка будет не очень прочной. Клинкерный кирпич в силу своих качеств впитывает воду в гораздо меньшей степени, так что смачивать его не надо, а раствор следует использовать более жесткий, с низким содержанием воды.





Для газобетонной стены кирпичная облицовка выполняет и роль дополнительной теплоизоляции



Вариант укладки отдельного лицевого слоя с применением утеплителя



Вариант устройства единой кладки без разделительного слоя

Кирпичную облицовку важно предусматривать еще на стадии закладки фундамента, так как ширина основания должна позволять одновременное опирание двух слоев.

вать половинки кирпичей в фасадной кладке.

Выпуклый лицевой растворный шов после расшивки не должен выступать более чем на 2 мм. Это позволит дождям беспрепятственно смывать пыль и грязь с фасадной стены. Толщина вертикального шва кладки должна составлять 10 мм, горизонтального – до 12 мм. А чтобы стена лучше дышала, каждый четвертый вертикальный шов в нижнем ряду не заполняют раствором.

Для придания надежности кирпичной кладке используют различные системы перевязки. Самая простая – цепная, или однорядная. Но для придания выразительности наружной стене применяют различные виды многорядной декоративной кладки, например крестовую, готическую, бранденбургскую и др. При этом особое внимание следует уделить перевязке в углах кладки. Рекомендуется поочередно ук-

ладывать кирпичи размером в три четверти то тычковой, то ложковой стороной для более надежной перевязки вертикальных швов. А вот половинки использовать не следует. Наконец, для того чтобы углы, а также колонны дома не только были прочными, но и выглядели привлекательно, можно применять фигурный облицовочный кирпич со срезами или скругленными углами.

Материальная связка

Облицовочный кирпич применяют, прежде всего, в сочетании с рядовым, а также с керамоблоками. В этом случае облицовка играет, в первую очередь, декоративную функцию, так как любая керамика – достаточно теплый материал. Выполняют фасадный слой двумя способами.

Первый – устройство единой кладки с перевязкой облицовочных и рядовых кирпичей. Второй – укладка отдельного лицевого слоя

на расстоянии от несущей стены. Для сцепления в швы в этом случае сразу закладывают проволоку, уголки или анкера диаметром 4-6 мм из оцинкованной или нержавеющей стали. На 1 м² кладки должно быть примерно четыре-шесть точек крепления, а над дверными и оконными проемами – в два-три раза больше. Также можно использовать армирующую стальную сетку из проволоки диаметром 4 мм с ячейками от 60 × 60 до 80 × 80 мм. Ее крепят анкерами, которые предварительно закладывают в горизонтальные швы стены. Между слоями на несущую стену крепят утеплитель (пенопласт, базальтовую или стекловату), при этом оставляют зазор в 20-30 мм от теплоизоляционного материала до внутренней стороны облицовочного слоя. Он необходим для вентиляции конструкции.

Второй вариант предпочтительнее, так как позволит получить более теплую стену при практически одинаковом с первым расходе материала. Кроме того, в первом случае в наружном слое будет большое количество тычковых кирпичей, что не лучшим образом сказывается на декоративности конструкции. Кстати, именно укладка с разделитель-

ным зазором и слоем утеплителя посередине рекомендуется для облицовки несущей стены из силикатного кирпича, чьи теплоизоляционные качества хуже, чем у керамического.

В отличие от керамики, для крупных блоков из пено- и газобетона, а также ракушечника облицовка важна не только с декоративной, но и технологической точки зрения. Стены из таких блоков нуждаются в защите от разрушающего воздействия внешней среды. Технология укладки при этом схожа: устройство воздушного зазора не менее 30 мм и крепление утеплителя на крупноблочном слое. В качестве связей можно использовать спиральные или простые нержавеющие гвозди длиной от 120 мм, которые забивают в блоки попарно под углом 45° друг к другу. Также для связки применяют оцинкованные перфорированные полосы толщиной 1,5-2 мм, которые прибивают к горизонтальным поверхностям блоков.


Пригодится облицовочный кирпич и при возведении коттеджа по технологии несъемной опалубки. В этом случае из него выполняют наружный слой, а внутренний – из пенополистирольных и других панелей, а пространство между ними заполняют легким бетоном с армирующими добавками (щебнем, арматурой).

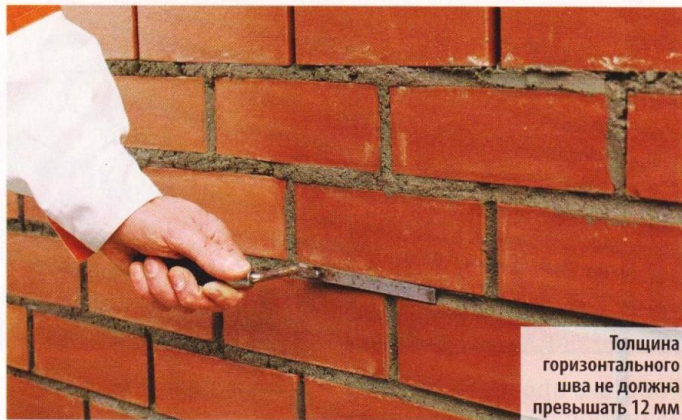
Весьма распространена в странах Европы практика обшивки каркасных домов облицовочным кирпичом. Таким образом можно сэкономить на возведении коробки коттеджа, но получить в итоге дом, который выглядит, как кирпичный. Облицовка здесь выполняет декоративную функцию, но позволяет дополнительно утеплить коттедж. Для этого между каркасом и кирпичной кладкой оставляют зазор в 20-50 мм. Связи делают с помощью анкеров из оцинкованного металла, которые крепят через каждые три-четыре ряда кирпичей по вертикали и через 0,5-1 м по горизонтали.

Наконец, «обшить» кирпичом можно и деревянный дом. Технологических соображений для этого нет – обычно так делают при желании жить в «кирпичном» коттедже, но с внутренними стенами из природных материалов. При

этом в отличие от предыдущих случаев, когда желательно выполнять облицовку одновременно со строительством несущих стен, начинать кладку можно только после усадки деревянных конструкций. В зазоре на деревянной стене следует укрепить слой паропроницаемой мембраны, которая будет пропускать водяные пары, выходящие изнутри дома, но образовывать преграду для конденсата и влаги, поступающей через кирпич снаружи. Обычно дополнительное утепление для деревянного дома не нужно, но если при строительстве были оши-

бочно выбраны брусья или бревна недостаточной толщины, то между деревянной стеной и паропроницаемой мембраной нужно укрепить слой теплоизоляции.

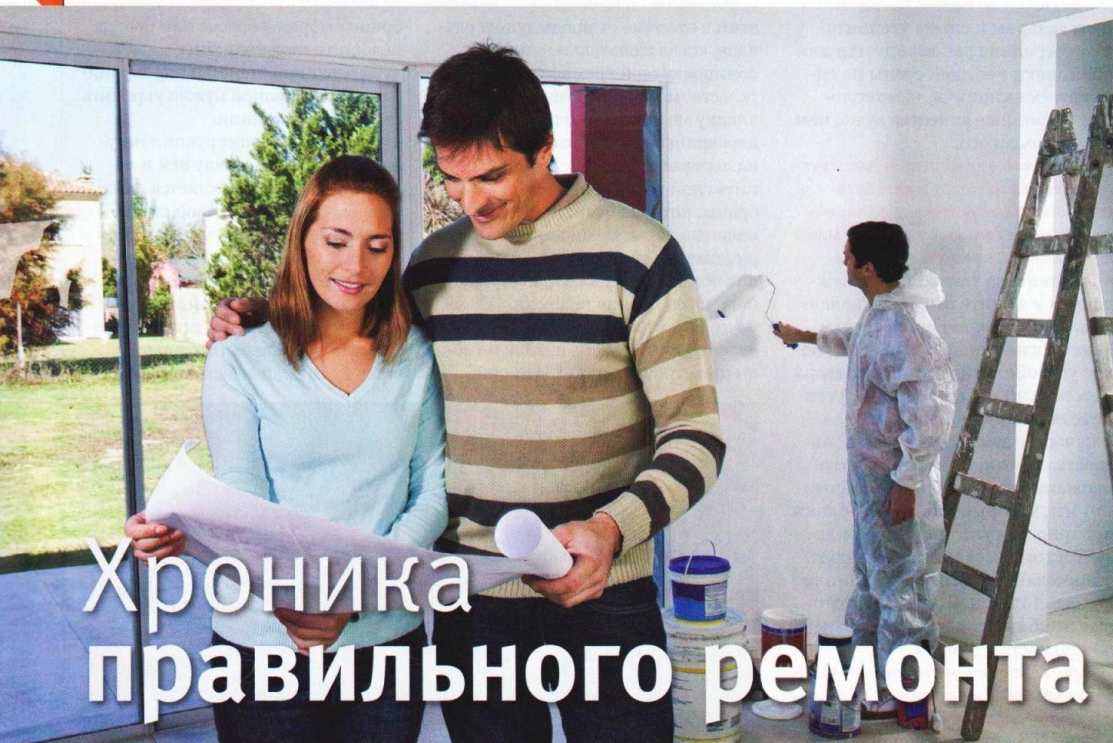
При любой конструкции несущей стены, если между ней и облицовочным слоем остается зазор, во время кладки лицевой стены во втором или третьем рядах снизу и сверху закладывают декоративные решетки с шагом 2-3 м, выполняющие вентиляционную функцию. Вместо них можно просто оставить часть вертикальных швов в этих рядах без раствора. 



Толщина горизонтального шва не должна превышать 12 мм

Под веранду, которую планируют облицовывать керамикой, необходимо устраивать автономный фундамент соответствующей прочности





Хроника правильного ремонта

Работы в процессе ремонта в доме нужно осмысленно планировать и последовательно выполнять, чтобы результат трудов радовал и не было мучительно больно за бесцельно потраченные деньги.

Текст Дмитрия ПАДАЛКИ

Правильная хронология выполнения ремонтных работ существенно более важна, чем это кажется на первый взгляд, и сложнее, чем представляется на второй. С одной стороны, есть очевидные моменты. Например, не стоит стелить новое напольное покрытие до тех пор, пока не завершена подготовка стен или не заменены окна. Однако далеко не все домовладельцы помнят об этом. А когда вспоминают, хватаются за голову и тратят лишние деньги на возвращение обновке товарного вида. В то же время о приобретении новой мебели многие задумываются только после того, как комната обрела новый вид. А ведь от габаритов и расположения мебельных элементов в значительной степени зависит планировка электропроводки в помещении.

И чтобы группа из четырех-пяти розеток не оказалась спрятанной за высоким шкафом – красивым, но таким объемным, что больше его негде поставить, – планировать размещение элементов интерьера следует заблаговременно.

Эти и другие примеры показывают, что знание логических цепочек в процессе ремонта и строительства, а также так называемых зон внимания и контроля на каждом этапе играет ключевую роль в достижении положительного результата.

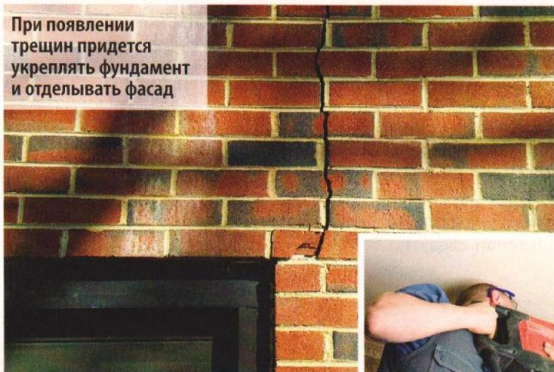
Причины ремонта

Что является поводом для начала ремонтных работ в коттедже? На первый взгляд, банальный вопрос, ведь ответить на него любой хозяин жилища может простым словом «хочу». Но на самом деле редко кто затевает ремонт только

потому, что прошло эстетическое наслаждение от отделки стен или цвета фасадной штукатурки. Конечно, бывает и так. Чуть чаще побудительной причиной оказывается недовольство внутренней планировкой в доме. Причем нередко это ощущение имеет веские основания. Например, изменился состав проживающей в коттедже семьи, и требуется не просто перестановка мебели, а серьезная перепланировка.

Но все же чаще довольно масштабные, требующие немалых финансовых вложений и существенного ограничения собственной личной жизни работы вызваны более объективными причинами. Например, банальным, но болезненным выходом из строя инженерной разводки и бытовых приборов. Необходимость замены электропроводки – одно из наиболее часто встречающихся оснований для полноценного ремонта. Также нередко возникают проблемы с теплоизоляционными характеристиками наружных стен и перекрытий первого этажа, качеством работы вытяжек в кухонных помещениях и санузлах.

При появлении трещин придется укреплять фундамент и отделывать фасад



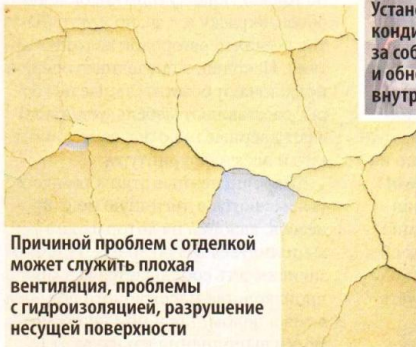
Разрушение фасада потребует проверки гидроизоляции и местного ремонта



Установка котла или кондиционера влечет за собой заделку штроб и обновление отделки внутренних и внешних стен



Причиной проблем с отделкой может служить плохая вентиляция, проблемы с гидроизоляцией, разрушение несущей поверхности



При возможности крышу и водостоки не только чистят и ремонтируют, но и усовершенствуют посредством сеток для листьев, снегозадержателей, антиобледенительной системы



Переделка может требоваться канализационной системе.

Наконец, ремонт, скорее всего, будет нужен после установки кондиционера (и, соответственно, подведения к нему шлангов и труб от наружного блока), подключения газового котла или водонагревателя. Все перечисленные вопросы вполне решаемы, но чаще всего за счет финишной отделки помещения. Часть или всю ее удаляют, целостность так или иначе нарушают, и затем заново делают.

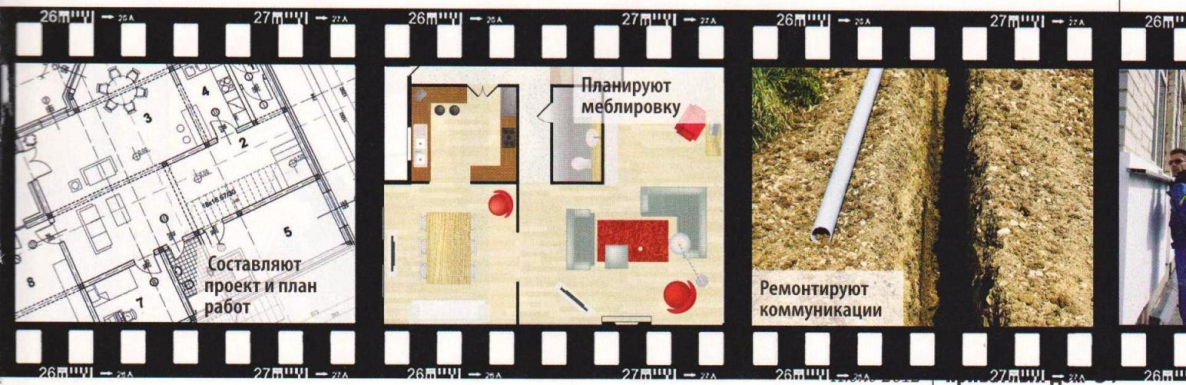
В целом, можно вывести следующее определение. Та самая цепочка строительных и ремонтных про-

цессов, соблюдение правил которой гарантирует долгую жизнь обновленных конструкций и деталей коттеджа после переделок, повышает саму вероятность масштабного ремонта. Вызвано это тем, что некоторые работы связаны между собой, как прародители и потомки, и неправильное выполнение одних ведет к необходимости выполнения и других. Так, замена ванной в санузле неизбежно приведет к срыву напольного и части настенного покрытия, замена оконных стеклопакетов – к полноценному обновлению части наружной стены дома.

От фундамента до крыши

Основная идея правильного плана проведения ремонтных работ проста и очевидна – обязательна логика их взаимной увязки. Даже расплакая приведенным ниже списком, **полезно будет самому составить перечень необходимых работ и реальные сроки их выполнения.** И затем сверить результат с данными подсказками.

В достаточном упрощении цепочка процессов должна быть следующей. Сначала составляют план проведения ремонтных работ. А ес-



Безопасный подъем

Обратите внимание

При работе на крыше или на высоко расположенных участках стен приходится пользоваться лестницей. И здесь важно выполнять несколько простых норм по обеспечению собственной безопасности. Так, нельзя использовать согнутую лестницу, даже если ее при помощи трубогибов выпрямили. Подниматься и опускаться надо лицом к лестнице, а работая стоя на ней, не тянуться за пределы доступного без изгиба и вытягивания рук пространства. Лучше лишний раз переставить лестницу. И, конечно, работать следует в сухой и чистой обуви, чтобы не поскользнуться.

окоп. Эти работы можно совместить с устройством стяжки пола, если это необходимо и выполнение процессов не мешает друг другу. Потом определяются с размещением будущих межкомнатных дверей, мебели и сантехники, их размерами и местами расположения в доме. Только теперь устраивают внутренние перегородки из кирпича или блоков и выполняют так называемые «мокрые» процессы, то есть выравнивание потолков, стен и полов, подготовку их под отделку.

Затем наступает этап отделочных работ, который включает в себя не только укладку плитки, оклейку обоев, окраску и т. д., но и устройство легких перегородок из гипсокартона. Наконец, в последнюю очередь подключают осветительные приборы, расставляют мебель, устанавливают дверные полотна, сантехнику и электрофурнитуру.

Перечисленные этапы ремонта увязываются в логичную цепь процессов, каждый из которых должен выполняться в свое время. Причем зависимость соблюдается как при производстве масштабного ремонта дома в целом, так и при необходимости выполнения каких-то отдельных работ.

Зоны наружного контроля

Выгорание, отслаивание и приход материалов в негодность – вот очевидные причины для ремонта и замены кровельного покрытия. Все они видны невооруженным глазом. Есть, однако, и не такая явная проблема, но она может привести к серьезным негативным последствиям для дома в целом – протечки. Результатами не вовремя обнаруженных потеков могут стать повреждение стропильной конструкции и перекрытия, нарушение слоя

ли речь идет о серьезных процессах или даже реконструкции старого здания, то разрабатывают проект перепланировки и достройки помещений, усиления ослабленных конструкций, замены инженерных коммуникаций и т. д. Затем просчитывают стоимость проведения работ и применяемых материалов и корректируют расчет в случае выхода за пределы допустимого лимита. Наконец, составляется примерный план сроков выполнения работ.

Начинать процесс при наличии рабочей силы можно сразу по двум направлениям – внутреннему и наружному.

Снаружи, прежде всего, улучшают или обновляют подводки к дому

дять с водосточной системой. Наконец, обновляют финишную отделку стен, при необходимости выполняют теплоизоляцию конструкций.

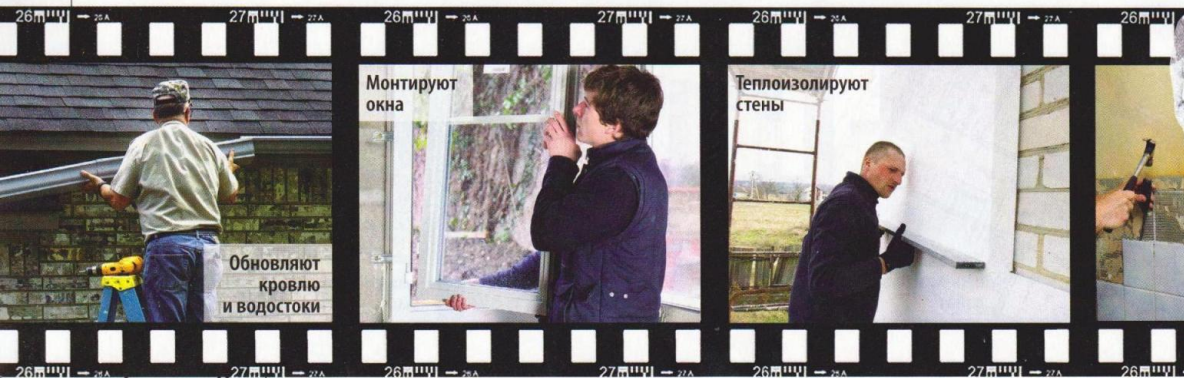
Все эти работы можно проводить в то же время или даже раньше, чем внутренние, но за одним исключением. Если требуется замена окон, то мероприятия по наружному покрытию стен можно начинать только после завершения оконных работ. А вот общестроительные работы, то есть усиление конструкций, достройку новых объемов, гидро- и пароизоляцию подвала, выполняют до того, как устанавливать окна.

Внутренние работы начинают с удаления старых отделочных материалов и сношения ненесущих

Принцип проведения работ одинаков и для глобальных, и для мелких ремонтных процессов.

инженерных коммуникаций: воздушных электросетей, водных магистралей и газопроводов. Затем приступают к фундаментам – возможно, потребуется их усиление. После этого обследуют кровельное покрытие, исправляют недостатки или заменяют его. То же произво-

стен в случае перепланировки. Затем производят разводку внутренних инженерных коммуникаций (электрику, сантехнику, отопление, кондиционирование, вентиляцию, сети охранной и пожарной сигнализации, акустической системы, телефонной и интернет-связи) и замену



Ремонт и отопление

теплоизоляции, отслаивание отделки потолка и стен.

Первый явный признак протечек – влажные пятна на потолке. Но их появление означает, что на чердаке, если он есть, дела обстоят еще хуже. Поэтому чердак, мансардные помещения и наружный вид кровли надо тщательно проверять регулярно, не реже двух раз в год. **При обнаружении плетн и подтеков необходимо осмотреть кровлю, чтобы обнаружить трещины в покрытии. Особое внимание надо обращать на стыки между частями листовых и плиточных материалов, на места крепления водосточных систем, на выход дымохода и т. д.** Порой найти прохудившееся место трудно. Если в доме есть чердак, то можно садовым шлангом поливать крышу, в то время как помощник на чердаке будет наблюдать за возможным появлением свежих капель. Покрытие на проблемном участке нужно отремонтировать путем замены нескольких листов или плиток в случае штучной кровли (например черепичной). На крыше из металла придется уложить новый лист.



комментирует
Дмитрий Шмило,
сервисный инженер
«Бох Термотехніка
Україна»

Надежность и долговечность работы отопительной системы зависит не только от качества отдельных компонентов, но также и от своевременного технического обслуживания. Известное высказывание, что профилактика дешевле, чем лечение, можно применить и к вопросу сервиса. Регулярное проведение технического обслуживания позволяет впоследствии сэкономить на дорогостоящем ремонте.

Приведем один простой пример. Для сжигания 1 м³ природного газа требуется приблизительно 10 м³ воздуха. Пыль, которая находится в приточном воздухе, оседает на горелке, вследствие чего для горения подается недостаточное количество кислорода, при этом на поверхности теплообменника образуются отложения продуктов неполного сгорания топлива. Если не произвести чистку горелки, то замена теплообменника потребует значительных финансовых затрат.

При проведении ремонта следует пригласить представителя сервисного центра, который даст свои рекомендации по отопительной системе. Очень часто мастера, которые выполняют ремонт, не имеют достаточной квалификации в обслуживании отопительных систем: при проведении ремонтов уменьшают или вообще блокируют подачу воздуха в помещении, изменяют или заужают дымоходы, не соблюдают минимальные отступы от мебели и других приборов в помещении. Во время ремонта желательно, чтобы отопительный прибор был отключен, а если это невозможно, то после окончания работ необходимо произвести чистку воздушно-дымового тракта.

Санузловая точка

Особые требования предъявляются к ремонту санузлов, как мест с повышенной сыростью и многократно изменяющимся в течение дня температурным режимом. В отличие от других помещений здесь прежде всего монтируют сантехнику, после чего оставшиеся незанятыми части стен и пола отделывают плиткой, мозаикой, мозаичными обоями и т. д.

При устройстве пола очень важно выполнить качественный гидроизоляционный слой, причем он должен на 15-20 см заходить на стены. Дополнительная защита от возможного затопления дома – устройство пола в ванной на несколько сантиметров ниже уровня пола в других помещениях или выполнение порога высотой 8-10 см. Можно также устроить слив в канализационную систему – важно только, чтобы небольшой уклон пола был направлен в сторону слива. Наконец, электрическую разводку в ванной комнате надо выполнять только из цельных кусков провода, в двойной изоляции и желательно с запасом по мощности.



ГАРАНТІЯ – 2 РОКИ!



KS500K - мережева лобзикова пила 400 Вт

Модель KSS00K - лобзик 400 Вт забезпечує гарну роботу для всіх основних призначень цього типу інструменту – він може виконувати прямий, фігурний різ та різ під кутом. Компактний 400 Вт двигун дає хороший баланс між потужністю та розміром. Оптимальна швидкість (3.000 ход/хв) і крок полотна (18 мм), дозволяє підібрати необхідну для роботи та матеріалу швидкість.

Комфорт використання забезпечений відповідно до інноваційного, ергономічного проекту системи видимості різ (Sight Line) і функцією видалення пили з робочої поверхні. Вмонтований перехідник для пилюсоосу гарантує вміст робочого місця в чистоті. Захист руки, захист шнура від зламу і запобігання випадковому пуску – зробиць Вашу роботу не лише приємною, але і безпечною.

Доставляється в пластиковому кейсі з полотном для швидкісного різ деревини.



**При проведенні акції –
СПЕЦІАЛЬНА ЗНИЖЕНА ЦІНА!**

Акція дійсна з 01.01.2012 до 30.06.2012 у всіх будівельних гіпермаркетах України.

Купуйте ці та інші інструменти Black & Decker
в найбільших будівельних гіпермаркетах України!

Малыми усилиями



Если есть возможность, лучше максимально освободить пространство в рабочей зоне

При выполнении простого косметического ремонта нужно по возможности все вынести из помещения. Если замена напольного покрытия не планируется, то все, что нелегко переместить, можно сдвинуть в центр комнаты, накрыть полиэтиленовой пленкой и зафиксировать ее скотчем. При этом между «мебельным центром» и стенами должно оставаться достаточное расстояние для обеспечения не только прохода, но и выполнения ремонта. Пол важно также защитить от грязи и повреждений. Для этого пригодится сухой и чистый гофрокартон, ненужная ткань и т. д. Поверх них желательно дополнительно настелить полосы полиэтилена, причем с нахлестом до 10-15 см, которые также проклеить скотчем. В целом, в маскировке нуждается все, что не будет меняться, поскольку грязь и пыль – неотъемлемые спутники ремонтного процесса. Например, надо заклеить малярной лентой плинтус. Кроме того, непосредственно перед началом работ следует отключить электричество, снять крышки с розеток и выключателей и заклеить их содержимое малярным скотчем.

блема – образование плесени и появление грибков. Все это нужно вовремя удалять с поверхностей, не давая бактериям возможности развиться и привести в негодность конструкции.

Иногда единичные кирпичи или блоки в кладке утрачивают связь с соседними «ячейками» или вообще выпадают, а значит, не только разрушается целостность стены, но и снижаются ее прочностные свойства. Реставрацию производят путем выемки отслоившихся блоков, очистки их при помощи молотка и зубила от старого раствора и повторной фиксации в кладке (в особо сложных случаях старые блоки заменяют новыми).

Фундаментальные вопросы

Основание дома должно надежно нести на себе все нагрузки, поэтому проверять состояние фундаментов нужно регулярно. Если не делать этого вовремя, то можно не заметить появление и нарастание проблем, и тогда через несколько лет может понадобиться не ремонт, а полная перестройка всего здания.

Наиболее частая проблема с фундаментами – их неравномерное проседание, которое проявляется в появлении трещин (причем как на самом основании, так и на стенах дома). Причин тому бывает несколько – прежде всего, это изначальный конструктивный просчет, ошибочно выбранная глубина заложения. Полностью исправить этот дефект практически невозможно, но следует произвести подсыпку грунта по всему периметру, и тем самым искусственно увеличить глубину заложения. Еще одна причина – подъем грунтовых вод. Предусмотреть это сложно, но исправить можно, если устроить дренажные

Воздействию всех стихий подвержены и наружные стены. Чтобы не доводить материалы до полного изнашивания, их тоже надо регулярно осматривать. Основное место контроля здесь – углы стен, стыки с подкровельной конструкцией, дверными и оконными рамами. Важно проконопатить все трещины,

поскольку они представляют собой наиболее опасные места с точки зрения протечек. Особое внимание в домах из кирпича или крупных блоков должно быть к швам. Если в застывшем растворе с течением времени появились трещины, то их желательно «залечить» герметиком. Другая актуальная про-



Отделывают фасад

Демонтируют старые покрытия внутри помещений

Делают стяжку пола

системы. Помогает и высадка растений, которые эффективно отбирают влагу из почвы.

Важно также избегать неравномерной нагрузки на фундамент со стороны коттеджа и его «наполнения». Например, не следует к основному дому из керамического кирпича пристраивать легкую и большую каркасную веранду.

В таком случае лучше разделить основание на отдельные области, проложив между ними, к примеру, доски, пропитанные битумом. И желательно не достраивать этажи к уже существующему зданию. При их возведении, скорее всего, нужно будет усилить фундамент за счет расширения его площади, что потребует немалых расходов, да и не всегда возможно в условиях ограниченного пространства земельного участка.

Полноценная разводка

Работы по прокладке инженерных систем в доме, то есть по устройству электропроводки, водопроводных и канализационных труб, а также

систем отопления, нужно начинать с условной расстановки мебели, бытовых и электронных приборов и сантехники. **Отрисовка планов вручную или на компьютере даст возможность избежать ошибок, с точностью до метра рассчитать требуемую длину проводов и труб, а после ремонта позволит смело цеплять полку или картину на стену, не боясь по-**

яльник, тестер для проверки тока в сети, молоток и хотя бы один напильник. Пригодится и паяльная лампа – она поможет разобрать намертво схватившееся соединение труб.

Надо не забывать, что по окончании всех работ их следует согласовать с представителями соответствующих государственных

Проседание фундамента – глобальная проблема, которую нельзя полноценно исправить.

пасть в провод или трубу. Важный момент – желательно заранее определить места будущего подключения утюгов, электрочайников и других мощных приборов и подвести к этим розеткам специальные электрические шнуры в резиновой изоляции.

Для капитального или текущего ремонта инженерных коммуникаций у хорошего хозяина должны быть в наличии комплекты гаечных ключей, отверток и пассатижей, па-

учреждений, например БТИ, МЧС, газовой службой.

Внимание к внутренней отделке

Выравнивание поверхностей потолка и стен осуществляется практически по одной и той же схеме. И прежде чем «надеть» на них красивую «одежду» из отделочных материалов, нужно, как ни шутиливо это звучит, полностью «раздеть» конструкции. Очистка от старых

КОМПЛЕКС БУДІВЕЛЬНИХ СУМІШЕЙ ДЛЯ УЛАШТУВАННЯ ПІДЛОГ



- **ДОЛІВКА-12**
стяжка для підлоги
- **ДОЛІВКА-108**
суміш для підлоги нівелювальна для внутрішніх робіт
- **ДОЛІВКА-118**
суміш для підлоги нівелювальна для зовнішніх та внутрішніх робіт
- **ДОЛІВКА-319**
суміш для підлоги гіпсова для машинного та ручного виливання
- **КРИТТЯ-50**
ґрунтуюча емульсія полімерна



ТОВ «Фабрика будівельних сумішей «БудМайстер»
тел./факс: (0563) 20-93-90, 20-93-91, 20-93-92
www.budmajster.ua

Торопиться не надо



комментирует
Анна Вергелес,
руководитель
проектов студии
HBStyle

Часто ремонт в доме проводится в спешке. Многие в погоне за скоростью принимают решения поспешно и слушают советы любителей. Конечно, вооружиться собственными знаниями при разговоре со специалистами надо, но лишь для понимания общих принципов и важных моментов в проведении работ. Но главное – не спеша продумать все этапы, выполнить расчеты и принять правильные решения. Время, потраченное на вдумчивую подготовку к ремонту или разработку проекта, стоит сэкономленных денег и нервов. Осмысленный подход к проведению работ – вот залог прочности конструкций и гарантированное эстетическое удовольствие на долгие годы.

Два золотых правила в отделке помещений: «сверху – вниз» и «от грязного – к чистому».

красок, обоев, штукатурки, шпатлевки и клеев поможет обнаружить все дефекты поверхностей и устранить строительными растворами, затирками, монтажными лентами или герметиками. Далее важно соблюдать процесс подготовки основания к отделке, например чередовать слои грунтовки и шпатлевки, тщательно шлифовать при необходимости поверхности, использовать отвесы, уровни или лазерный инструмент для контроля правильности вертикальных и горизонтальных поверхностей. Лишь после этого можно приступать к финальной отделке, и чем качественнее будет выполнено выравнивание конструкций, тем лучше будет смотреться любой отделочный материал.

Особое внимание при этом нужно уделять полам и потолкам. Это, конечно, не значит, что на стенах

можно халтурить, но их все же проще в случае чего обновить и перелицевать. А вот ремонт горизонтальных конструкций связан с серьезными неудобствами и куда более трудоемок.

Прежде чем укладывать плитки или клеить обои, поверхность потолка нужно обеспылить и обезжирить. Запыленную поверхность размягчают водой и обрабатывают любым проникающим грунтом. Отслаивающиеся участки зачищают. Перед тем как устраивать натяжные потолки, из помещения выносят все, что может плохо перенести нагревание, которое потребуется для натяжения потолочного материала, – например растения, косметику, продукты питания. Следует также обратить внимание на то, что исключить скопление конденсата в межпотолочном простран-

стве можно при помощи выполнения вентиляционных каналов в крепежных профилях. А выбирая подвесные потолки, надо заранее просчитать примерную массу оборудования и коммуникаций, которые планируется разместить над ним. Системы крепления обычно рассчитаны на распределенную нагрузку от 4 до 6,5 кг/м², но есть разновидности, позволяющие увеличить ее до 7–10 кг/м².

Укладка напольного покрытия – завершающий этап строительных, монтажных и ремонтных работ. Знать, каким будет напольное покрытие, нужно заранее, ведь определенные его виды, в частности паркетная доска или ламинат, требуют тщательной подготовки основания. Кроме того, надо заранее определиться с тем, понадобится ли усиление тепло- и звукоизоляционных качеств перекрытия.

В случае когда в пределах коттеджа в разных, а порой и одних и тех же помещениях планируется выполнение разных видов отделки, сначала укладывают участки песчанника (это очень грязный процесс), затем ламинат и плитку, потом красят стены и клеят обои и, наконец, монтируют плинтусы, карнизы и молдинги.

Отдельно стоит отметить, что ставить межкомнатные двери можно когда угодно, даже через год после ремонта. Но дверная коробка на момент начала выравнивания стен уже должна занять свое место. Это необходимо для того, чтобы обеспечить соблюдение правильного сочетания плоскости стен и коробки, свободной и ровной укладки наличников. А если в перегородках, особенно легких гипсокартонных, решено устроить раздвижные дверные системы, то необходим усиленный проем. 🏠



Проводят
«мокрые»
процессы

Выполняют
отделку

Монтируют
электроприборы

Есть контакт!



Подходящий клей делает напольное покрытие износостойким и долговечным, ошибка же в выборе грозит быстрым выходом из строя даже самой качественной и дорогой отделки.

Текст Марины СТЕБЛИНОЙ



Для наружных работ обязательно применяют морозоустойчивые клеи

частном домостроении они не востребованы.

Также клеи различаются количеством компонентов: **двухкомпонентные** состоят из полимера и отвердителя, а **однокомпонентные** – только из полимера, который в большинстве случаев способен высохнуть самостоятельно. Однокомпонентные клеи более удобны, поскольку продаются уже готовыми к применению. Двухкомпонентные же составы перед использованием нужно смешать, разбавить и довести до нужной консистенции.

Клеи для плитки

Современные клеи, в отличие от всем известного цементно-песчаного раствора, модифицированы полимерными добавками, улучшающими технологические параметры состава. **Различные полимеры позволяют придать клею свойства, требуемые в зависимости от материала покрытия, условий его эксплуатации и даже размера плиток.**

Полимерцементные клеи используют как для облицовки внутренних помещений, так и для наружной отделки. Но это не означает, что для всех случаев применяют один единственный вид клея: производить универсальную продукцию нерацionalmente, ведь чтобы одинаково хорошо крепить керамику, керамогранит и камень к любым основаниям, клей должен обладать очень высокими техническими характеристиками, обеспечиваемыми дорогостоящими модификаторами.

Пол – это многослойная система, и к каждому этапу ее создания, от подготовки основания до укладки финишного покрытия, нужно подходить со всей ответственностью. Для устройства надежного пола просто необходим подбор правильного клея, который способен учесть все особенности отделочного материала, усилить его достоинства и компенсировать недостатки. На строительном рынке представлен огромный выбор напольной химии, и чтобы подобрать подходящие клеи, следует разобраться в их классификации и свойствах.

Клеи для напольных покрытий подразделяют на две группы – **полимерцементные** и **полимерные**. **Полимерцементные** используют для

фиксации всех видов керамики, керамогранита, натурального и искусственного камня.

Дерево, ламинат, линолеум и ковровые покрытия надежно приклеят **полимерные** составы, которых, в свою очередь, существует большое количество.

В зависимости от основы полимерные клеи подразделяют на три группы:

- на водной основе (акриловые и винилацетатные);
- на основе жидких каучуков (полиуретановые);
- на основе эпоксидных смол (эпоксидные).

Последние применяют на объектах, где есть вероятность воздействия агрессивных сред, поэтому в

Подготовка основания



комментирует

Максим Молодан,
инженер-технолог
по использованию
материалов
предприятия Siltek,
ПСГ «Ковальская»

Стяжка зачастую имеет много неровностей, которые перед укладкой напольного покрытия необходимо сгладить. Для этих целей лучшим решением является самовыравнивающийся пол. Перед его применением необходимо убедиться в прочности основания, постучав по нему молотком. Если на стяжке появились трещины, их необходимо расширить и отремонтировать (желательно той же смесью, которая будет использоваться в качестве наливного пола).

Важно учесть, что при устройстве пола каждый последующий слой основания должен быть менее прочным, чем предыдущий. То есть марочная прочность стяжки должна быть больше, чем марочная прочность наливного пола. В противном случае верхний слой может начать трескаться и в результате оторвется от стяжки.

Приступив к устройству самовыравнивающегося пола, необходимо также проверить водопоглощение стяжки – налить на поверхность немного воды и посмотреть, как она впитывается. Если вода уходит быстро, необходимо прогрунтовать основание. В случае когда она впитывается медленно, грунтовать не обязательно.

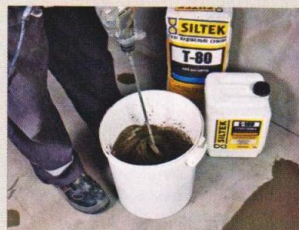
После того как пол залили, необходимо поддерживать в помещении температуру от 5 до 25 °С. В жаркую погоду следует дополнительно смачивать поверхность либо же накрыть ее пленкой. Во время высыхания нужно также избегать попадания на пол прямых солнечных лучей.

То есть качественный универсальный клей стоит дорого. Пользуясь желанием потребителей приобрести клей на все случаи жизни, да еще и за небольшую цену, некоторые фирмы предлагают недорогие якобы универсальные материалы. Но по своим технологическим свойствам эти клеи значительно уступают специальным. Крупные производители предлагают большое разнообразие продукции, поскольку у них есть возможность проводить основательные исследования

свойств различных добавок и определять, какое количество полимера нужно для выполнения тех или иных функций.

Например, для укладки плитки на улице необходимо использовать эластичный клей (чтобы он компенсировал тепловое линейное расширение плитки при перепадах температуры) с высокой адгезией к основанию. Из-за большого процента модификаторов такой материал не будет дешевым, но зато и не позволит отделке отвалиться

Укладка плитки



1 Клей должен быть приготовлен в соответствии с инструкцией производителя



2 За один раз наносят смесь для укладки 2-4-х плиток



3 Клей разравнивают зубчатым шпателем, держа его под углом 45°



4 Аккуратно укладывают плитку. Если она уложена неровно, ее не передвигают по полу, а полностью отрывают и укладывают заново

Материал предоставлен компанией Siltek.

Выбор зубчатого шпателя



Зубчатый шпатель позволяет наносить клей быстро, ровно и экономно. Когда плитку прижимают к полу, клей равномерно заполняет поверхность под ней. Чем крупнее зубцы, тем толще слой раствора.

◀ Шпатель с мелкими зубцами нужен для нанесения тонкого слоя довольно жидкого клея



После наклеивания линолеум разглаживают, и специальным шпателем выгоняют из-под покрытия воздух и излишки клея



Если необходимо уложить покрытие на плитку, убедитесь, что клей обеспечит надежное сцепление с таким гладким невпитывающим основанием

Клей для плитки и камня



комментирует
Богдан Литкович,
руководитель отдела
продукт-менеджмента
ООО «Баумит Украина»

Как правило, клеи для плитки – универсальные и имеют широкий спектр применения. В случае незначительной кривизны основания используют толстослойные смеси, которые можно класть слоем 15-20 мм.

При выборе клея необходимо учитывать два основных фактора:

1. Материал плитки: керамика, керамо-гранит, натуральный или искусственный камень. Каждый из этих материалов имеет различный процент водопоглощения.

2. Вид основания: недеформируемое или деформируемое, внутри или снаружи здания. В случае если основание недеформируемое, необходимо использовать клеи группы ЗК-1, ЗК-2. Для деформируемых оснований – эластичные клеи группы ЗК-4, соответствующие ДС ТУ Б В.2.7-126:2011 «Суміші будівельні сухі модифіковані». Для светлых пород мрамора используют клеи на белом цементе.

Укладывая ковролин, не допускайте проступания клея на стыках – покрытие запачкается и шов станет очень заметным



при первых же морозах. Пристально изучите информацию, указанную на упаковке: там должна быть четко указана сфера применения. Если написано, что клей универсальный, но нет ни слова о том, что он влаго- и морозоустойчив, для наружных работ его применять нельзя.

И заметьте, что **самый дорогой – не обязательно самый лучший**. Высококачественный клей для внутренней отделки, идеально подходящий для выполнения данного вида работ, всегда обойдется дешевле, ведь если нет больших перепадов температуры, добавки, повышающие эластичность, уже не нужны. Правда, при наличии системы «теплый пол» плитка, особенно крупноформатная, все-таки будет подвергаться линейным расширениям. Поэтому обязательно

ищите на упаковке информацию о том, что клей подходит для применения с теплыми полами и для укладки материала соответствующего формата.

Клей, который используется для отделки во влажных помещениях, несмотря на то что не контактирует непосредственно с водой, должен быть влагостойким. Для его продолжительной службы важно также применение качественной водостойкой затирки (желательно того же производителя), которая не пропустит влагу внутрь плиточных швов.

Клеи для линолеума и ковровина

Для этих покрытий используют водно-дисперсионные полимерные клеи, зачастую акриловые.

Полиуретановые для отделки домов ковровином и линолеумом используют реже – эти материалы в отличие от дерева не слишком деликатны, да и условия эксплуатации не настолько жесткие, чтобы применять дорогую клей, выдерживающий высокие механические нагрузки.

Особенность рулонных покрытий состоит в том, что они не ложатся сразу строго горизонтально – всегда есть волны, неровности. Клеи для них должны выдерживать напряжение, возникающее, когда уложенный материал пытается принять первоначальную форму. Для улучшения технологических свойств в составе для укладки ковровина и линолеума добавляют органические и неорганические модификаторы. Количество и состав добавок определяют по тому, адгезией к какому

Экобезопасность



комментирует
Евгений Карапузов,
заместитель
генерального директора
по техническим вопросам
компании «Хенкель Баутехник
(Украина)»

Самыми экологичными считаются клеи на водной основе: отвердевая, они выделяют безвредные водные пары. Значительно уступают им по безопасности клеи на растворителе-

материалу должен обладать конкретный клей. Соответственно, при его выборе **важно учитывать не только вид самого покрытия, но и материал его основы,** которая и у линолеума, и у ковролина может быть синтетической или натуральной, тканой или нетканой.

Что касается укладки, то особенной тщательности она требует при использовании ковролина на натуральной основе (например джутовой) – если клей наносит слишком

толстым слоем, он просочится сквозь мелкую джутовую сеточку и испортит ворс. **Ковролин пропускает влагу,** поэтому клей для него может содержать большее количество жидкости. **Линолеум же, наоборот, непроницаем,** и это выдвигает особые требования к напольной химии и процессу укладки – клей должен содержать минимальное количество жидкости, а для ее полного испарения швы после укладки оставляют открытыми минимум на 10 часов.

лях. Но вредное воздействие даже таких материалов сводится к минимуму, если выполнять все требования, указанные на упаковке.

Следует понимать, что все клеи проходят тестирования и оценки допуска для применения в жилых помещениях. Вряд ли какая-то крупная компания рискнет производить и рекомендовать материал, который не прошел санитарно-гигиеническую экспертизу. Во многих зарубежных странах требования к экологии материалов выше, соответственно, и продукция у них «чище». Клеи иностранных производителей, представленные в Украине, проходят оценку дважды – за рубежом и у нас.

Следует также помнить, что покрытия из ПВХ- и натурального линолеума имеют различные свойства, поэтому и материалы для их укладки нужны разные.

Поскольку и линолеум, и ковролин часто укладывают, не демонтируя старое покрытие (например тот же линолеум или керамическую плитку), следует удостовериться, что выбранный клей обеспечит надежное сцепление с таким основанием.

ОБЕРИ ПРОЕКТ СВОГО БУДИНКУ!

КАТАЛОГ СУЧАСНИХ ПРОЕКТІВ ВИСОКОЇ ЯКОСТІ

- ✓ стильні
- ✓ технічно обґрунтовані
- ✓ енергоефективні
- ✓ доступні
- ✓ легкі в реалізації



100% ВІДПОВІДНОСТІ ПОТРЕБАМ УКРАЇНСЬКИХ ПРИВАТНИХ ЗАБУДОВНИКІВ

Журнал можна придбати в місцях продажу преси або через редакцію ТОВ «Едіпрес Україна». Детальна інформація за телефоном: (067) 218-57-00, за електронною адресою: podpiska@edipresse.com.ua або на сайті: www.podpiska.edipresse.ua

№1 (1) - 2012

Современный ДОМ

КАТАЛОГ ПРОЕКТОВ

АКЦИЯ!
скидка **-7%**
на проект дома из каталога стр.4

77 ЛУЧШИХ ПРОЕКТОВ

ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ РАЗМЕРОВ УЧАСТКОВ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ИХ ВЫБОРУ

стильные энергосберегающие дома

интерьерные решения для проектов

БЕСЕДКА В ПОДАРОК стр.4

Укладка паркета на клей

Мастер-класс

Клеи для паркета и паркетной доски

Для этого вида отделки требуются клеи, обладающие адгезией к органике, — полимерные, чаще всего это винилацетатные и полиуретановые материалы. Самое слабое место древесины — восприимчивость к колебаниям уровня влажности, в результате чего в покрытии возникают напряжения, которые должен компенсировать высокоэластичный клей. **Материал следует выбирать в зависимости от породы дерева,** которая может обладать большей

или меньшей чувствительностью к влажности.

Больше всего подвержены набуханию **бук, клен, ясень, береза и граб.** Соответственно, клеи для паркета и доски из этих пород должны содержать минимальное количество жидкости. Чаще всего при использовании подобных покрытий применяют полиуретановые материалы — они не содержат ни воды, ни растворителей, которые могли бы впитаться в древесину и впоследствии привести к деформации. Также производи-



1 Для основания используют влагостойкую фанеру, уложенную на клей и закрепленную дюбелями



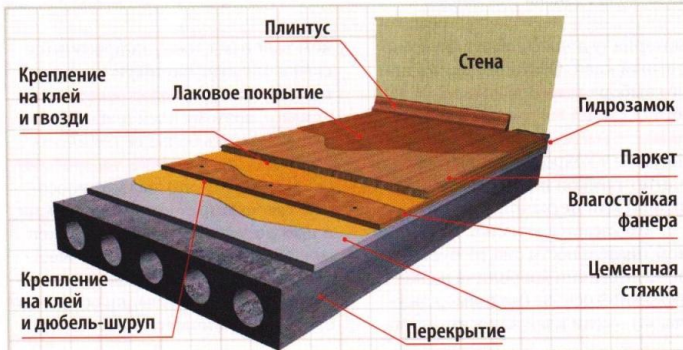
2 С помощью шпателя с мелкими зубцами ровным тонким слоем наносят клей



3 За один раз покрывают небольшую площадь, чтобы раствор не успел затвердеть



4 Планку прижимают к основанию и фиксируют гвоздями



Выбор клея для паркета



комментирует
Татьяна Стегаило,
ведущий бренд-менеджер сети салонов-магазинов «Паркетный мир»

Клей обеспечивает надежное сцепление паркета с основанием, а соответственно, играет немаловажную роль в качестве укладки и долговечности пола.

В зависимости от напольного покрытия используют различные виды клеев. Экологически безопасными, безвредными и без резкого запаха являются клеи на водной основе, которые используют для древесины, устойчивой к влаге. Но следует учитывать, что вода губительно действует на паркет из фруктовых сортов древесины, бука, клена и почти всех экзотических пород из-за их гигроскопичности. Для укладки такого паркета подойдет клей на растворителях, который к тому же отвердевает быстрее дисперсионного (за 3-5 суток). Он подходит для укладки штучного паркета, массивной доски с планкой до 1 200 мм в длину и 16 мм в ширину, и даже художественного паркета. Наиболее универсальными являются двухкомпонентные клеи: примерно в три раза прочнее других, застывают в течение суток, так что шлифовать их можно уже на следующий день после укладки. Двухкомпонентные составы подходят для приклеивания любого паркета к любому основанию, но из-за дороговизны их обычно используют только в случаях, когда применение других видов клея нецелесообразно.

Перед укладкой паркета основание грунтуют, чтобы сделать его более прочным, связать остатки песка, пыли и жировые пятна, а также закрыть поры, что в результате увеличивает адгезию клея. Важно, чтобы грунтовка соответствовала типу и марке применяемого клея.

Материал предоставлен компанией «Паркетный мир».

тели предлагают надежные клеи на спиртовых растворителях – поскольку спирт быстро улетучивается, влага не попадает в структуру паркета.

В клеях для менее чувствительных к набуханию пород (например **дуба и акации**) может присутствовать небольшое количество жидкости, которая необходима для придания материалу технологических свойств. Соответственно, для подобных покрытий чаще всего рекомендуют воднодисперсионные составы.

Существует также ряд других параметров, влияющих на выбор клея для покрытий из дерева, – например материал выполнен из массива или он многослойный, это штучный паркет с элементами небольшого размера или широкоформатная доска и т. д. **Выбор подходящего состава зависит также от основания, на которое будут укладывать покрытие.** Для оптимального соответствия все параметры имеющихся отделочного материала и основы должны отвечать характеристикам, указанным на упаковке клея. 

Укладка паркетной доски



комментирует
Владимир Шевчук,
начальник отдела
маркетинга
ООО «Барлинек Инвест»

Существуют два основных метода укладки трехслойной паркетной доски: при помощи клея и так называемым «плавающим» методом с использованием кликовой замковой системы.

Основные преимущества «плавающего» метода заключаются в возможности самостоятельной укладки, простом и быстром монтаже и последующем многократном демонтаже.

Но и у метода приклеивания есть свои достоинства: после такой фиксации деревянный пол менее восприимчив к перепадам влажности и температуры, шаги практически не слышны. Также значительно проще выполнять восстановление верхнего лицевого слоя деревянного пола.

Метод приклеивания к основанию используется не только для многослойной паркетной доски, но также для полов из массива и традиционного паркета. Данный вид работ лучше всего доверить профессионалам. При этом желательно заранее убедиться в качестве выполнения укладки, ознакомившись с реализованными объектами. Как правило, ведущие производители деревянных напольных покрытий проводят сертификацию таких специалистов, поэтому нелишним будет поинтересоваться у потенциальных подрядчиков наличием подобных сертификатов.

Если вы все же укладываете пол самостоятельно, обратите особое внимание на подготовку основания и строго соблюдайте инструкции производителя пола. Качество укладки напрямую зависит от клея, при выборе которого следует отдавать предпочтение известным производителям. Перед покупкой обязательно нужно проверить срок годности материала.

ПАРКЕТНИЙ СВІТ

мережа салонів – магазинів

Планковий паркет

Палацовий та геометричний паркет

Шкіряна підлога

Паркетна та масивна дошка

Корковий паркет

Ламінат

Терасна дошка

Підлога з усього світу

Київ, вул. Жилианська, 128/28
(М)Вокзальна), тел.: (044) 536-11-11
Повний перелік салонів-магазинів на сайті:
www.parketmir.com

Пред'явнику купона
ЗНИЖКА

*про розмір вашої знижки дізнавайтесь у менеджерів магазину «Паркетний світ»
Акція діє з 01.05.2012 до 30.09.2012
в МІСТІ КИЄВІ



правильный выбор

Ламинированные ПВХ-панели



Более 30 лет компания VIVALDI производит настенные и потолочные ламинированные панели из ПВХ. Декоративные пластиковые панели – экономичный и долговечный материал для отделки стен. Они – отличная альтернатива кафелю, мрамору, кирпичу, МДФ, обоям.

Преимущества материала

Использование панелей позволяет произвести **ремонт** и **без лишней грязи**. Они **скрывают неровности**, **придают отличный внешний вид поверхности** и **прячут проложенные коммуникации**. Панели из ПВХ очень просты в уходе: для удаления загряз-

Ламинированные панели Vivaldi высокий ценовой сегмент



Арт.: 80220031.
VIVALDI 40610.
Пергамент кремовый.
Цена: 91,60 грн.



Арт.: 80220032.
VIVALDI 40611.
Премьер голд.
Цена: 91,60 грн.



Арт.: 80220033.
VIVALDI 40508.
Медовое дерево.
Цена: 87,85 грн.



Арт.: 80220034.
VIVALDI 40725.
Арт Деко-Трей Лайт.
Цена: 87,85 грн.



Арт.: 80220035.
VIVALDI 40624.
Прованс голд.
Цена: 91,60 грн.



Арт.: 80220036.
VIVALDI 40687.
Золотые сокровища.
Цена: 91,60 грн.



Арт.: 80220037.
VIVALDI 40530 Дуб.
элегантный мелованный.
Цена: 87,85 грн.



Арт.: 80220038.
VIVALDI 40783.
Венеция беж.
Цена: 87,85 грн.

Цены действительны на 15 мая 2012 года и могут быть изменены.



Київ: вул. Братиславська, 11, тел. (044) 561-27-50, 561-27-51; вул. Кільцева дорога, 16, тел. (044) 206-26-03; пр. Григоренка, 40, тел. (044) 594-51-45, 594-52-01; вул. Віскозна, 4, тел. (044) 585-76-63
Київська обл., Києво-Святошинський р-н, с. Петропавлівська

Борщівка, вул. Кришталева, 6, тел. (044) 561-24-10; вул. Берковецька, 6в, тел. (044) 206-26-06
Львів: вул. Городоцька, 302, тел. (032) 295-67-67
Полтава: Київське шосе, 41, тел. (0532) 51-91-71
Одеська обл.,

Овідіопольський р-н, смт Авангард, 7-й км Овідіопольської дороги, 1, тел. (048) 750-84-50; с. Мізківчів, пр. Маршала Жукова, 99, тел. (048) 750-84-30
Чернівці: вул. Хотинська, 10а, тел. (0372) 58-62-60
Харків: пр. Гагаріна, 352, тел. (057) 766-79-87;

вул. Архітекторів 7, тел. (057) 766-12-40
Івано-Франківськ: вул. В. Івасюка, 17, тел. (0342) 55-70-90
Дніпропетровськ: смт Ювілейне, вул. Бабенка, 25, тел. (056) 787-25-00
Запорізьке шосе 62 К (056) 787-32-50



нений используются обычные моющие средства и мягкая ткань или губка.

Панели имеют **сто процентную влагостойкость, обладают высокими звукоизоляционными свойствами, стойкие к химическим воздействиям, к истиранию, царапинам и влиянию окружающей среды, применяются при температурах от -15 до +60 °С. Они отвечают высоким гигиеническим требованиям, относятся к слабогорючим материалам.**

Качество панелей VIVALDI обеспечивает долгий срок службы материала, а наличие большой цветовой гаммы от переливающего «хамелеона» до расцветки «под дерево» позволяет воплощать в жизнь разнообразные дизайнерские решения. К каждой модели панели можно приобрести ламинированные комплектующие аналогичной расцветки.

Особенности монтажа

Панели из ПВХ просты в монтаже и могут быть установлены без привлечения специалистов. Их крепят с помощью гвоздей или саморезов к деревянной обрешетке. При монтаже можно использовать направляющие толщиной не менее 10 мм. Нельзя устанавливать изделие на непросушенную основу (свежая кладка, штукатурка и т. д.)

Если поверхность стен и потолка совершенно ровная, без трещин, для закрепления панелей на плоскости допускается использование специального клея.

Этапы установки панелей

- 1 Закрепляют направляющие. Расстояние между ними не должно превышать 50 см.
- 2 Первую панель устанавливают вертикально в паз стартового

модуля или в паз внешнего/внутреннего угла.

- 3 Панель закрепляют одним из вышеописанных способов.
- 4 В паз установленной панели заводят гребень следующей и аналогично закрепляют ее на брусках. Продолжают сборку панелей до завершения участка отделки.

Для установки стеновых панелей в качестве крепления можно выбрать:

- двухстороннюю клейкую ленту;
- клей «жидкие гвозди»;
- гвозди;
- саморезы;
- строительные скрепки.

Ламинированные панели средний ценовой сегмент



Арт.: 80220019.
Версаль золотой.
95102-225 7.
Цена: 49,90 грн.



Арт.: 80220021.
Версаль ночной.
95701-225 7.
Цена: 49,90 грн.



Арт.: 80220026.
Версаль платина.
95103-225.
Цена: 49,90 грн.



Арт.: 80220027.
Палитра золота.
5AJ11-20, 7,5.
Цена: 49,90 грн.



Арт.: 80220028.
Артуа жемчужина
98131-135, 7.
Цена: 49,90 грн.



Арт.: 80220029.
Артуа серебряная,
98 001-155, 7,5.
Цена: 49,90 грн.



Арт.: 80220030.
Артуа
97001-155 белая, 7,5 × 250.
Цена: 49,90 грн.

Луганськ: вул. А. Ліньова, 124,
тел. (0642) 50-74-77
вул. Відродження 1
(0642)35-17-90

Хмельницький:
вул. Зарічанська, 11/4,
тел. (0382) 78-47-67

Миколаїв: пр. Жовтневий, 234в,
тел. (0512) 76-60-70

Кривий Ріг: вул. Битова, 33,
тел. (056) 462-00-98

Тернопіль: вул. Поліська, 7,
тел. (0352) 47-62-00

Черкаси: вул. 30 років Перемоги, 29,
тел. (0472) 33-92-88

Ужгород: вул. Баб'яка, 7/1,
тел. (0312) 65-55-10

Рівне: вул. Макарова, 17,
тел. (0362) 46-02-70

Донецька обл., м. Макіївка,
вул. 250-річчя Донбасу, 74,
тел. (0623) 21-56-80

Запоріжжя: вул. Запорізька, 1в,
тел. (061) 280-44-22

Львів: с. Липини, вул. Окружна, 37,
тел. (0332) 28-00-40

Вінниця: с. Зарваниці,
1-й км Хмельницького шосе, 1,
тел. (0432) 50-80-08

Кіровоград
вул. Попова, 8 (0522)35-36-91

Мукачеве: вул. Лавківська 1 Д
(031) 313-80-80

Кам'янець-Подільський:
Хмельницьке шосе, 11
(3849)6-49-99

Чернігів: с. Новоселівка,
вул. Шевченка 57 (0462) 9-75-212

Севастополь: вул. Отрадна 15,
(0692)47-75-47

Маріуполь: пр. Леніна 130
(062)953-95-30

Сімферополь: пр. Перемоги, 245
(0652)66-96-20



правильный выбор

Комфорт в доме и на улице

Сплит-системы

В сплит-системах есть два блока – наружный и внутренний. Внутренний блок, или испаритель, отбирает тепло у воздуха внутри помещения и передает его теплоносителю, который затем отдает его окружающей среде через внешний блок – конденсатор.

Мощность настенных моделей позволяет эффективно управлять

микроклиматом в комнатах площадью до 90 м².

От **мощности** зависит объем обслуживаемого помещения и количество потребляемой энергии. Не вдаваясь в технологические расчеты, стоит заметить, что для правильного выбора нужно предоставить консультанту все исходные данные: тип и объем помещения, количество дверей и окон, их

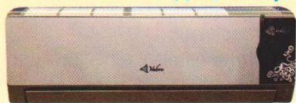
размеры, сторону света, на которую они выходят, среднее количество пребывающих людей, перечень бытовой техники, материал стен.

Уровень шума внутреннего блока составляет порядка 25-30 дБ, а внешнего – 50-55 дБ, что вполне комфортно для пребывающих в помещении людей. Данная характеристика зависит от выбранной программы работы, засоренности блоков, качества установки.

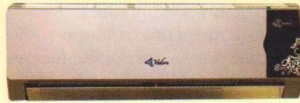
Дополнительные возможности большинства современных моделей схожи. В их перечень входит интеллектуальное управление потоком воздуха, антибактериальная и дезодорирующая фильтрация, ионизация, контроль работы исходя из программируемых характеристик.

Климатическое оборудование

Настенные кондиционеры



Арт.: 30101335.
Valore VGr-SAC-7HP. Цена: 2755 грн.



Арт.: 30101336.
Valore VGr-SAC-9HP. Цена: 2995 грн.



Арт.: 30101337.
Valore VGr-SAC-12HP.
Цена: 3255 грн.

Мобильные кондиционеры



Арт.: 30130017.
VTC-MAC-12HP/V.
Цвет – черный.
Цена: 2995 грн.



Арт.: 30130018.
VTC-MAC-12HP/V.
Цвет – серый.
Цена: 2995 грн.

Арт. 30118082.
**ВЕНТИЛЯТОР
НАПОЛЬНЫЙ**
Valore VH-FS1824
(Евро-2012).
Цена: 295 грн.



Мобильные кондиционеры

Мобильные кондиционеры вентилируют помещение, осушают воздух и работают не только на охлаждение, но и на обогрев. При высоте потолка до 3 м системы с производительностью 9000 БТО могут охладить помещение площадью до 20 м², 12 000 БТО – до 30 м².

Без особых проблем их можно установить самостоятельно в любом помещении. Для создания оптимального климата необходимо лишь вывести в окно гофрошланг для горячего воздуха и включить систему в розетку.

При сравнении мобильных кондиционеров со сплит-системами можно сделать вывод, что шум от последних меньше, так как их внешний блок расположен

Цены действительны на 15 мая 2012 года и могут быть изменены.



Кієв: вул. Братиславська, 11, тел. (044) 561-27-50, 561-27-51; вул. Кільцева дорога, 16, тел. (044) 206-26-03; пр. Григоренка, 40, тел. (044) 594-51-45, 594-52-01; вул. Віскозна, 4, тел. (044) 585-76-63
Київська обл., Києво-Святошинський р-н, с. Петропавлівська

Борщагівка, вул. Кришталева, 6, тел. (044) 561-24-10; вул. Берковецька, 6в, тел. (044) 206-26-06
Львів: вул. Городоцька, 302, тел. (032) 295-67-67
Полтава: Київське шосе, 41, тел. (0532) 51-91-71
Одеська обл.,

Овідіопольський р-н, смт Авангард, 7-й км Овідіопольської дороги, 1, тел. (048) 750-84-50; с. Мізківчів, пр. Маршала Жукова, 99, тел. (048) 750-84-30
Чернівці: вул. Хотинська, 10а, тел. (0372) 58-62-60
Харків: пр. Гагаріна, 352, тел. (057) 766-79-87;

вул. Архітекторів 7, тел. (057)766-12-40
Івано-Франківськ: вул. В. Івасюка, 17, тел. (0342) 55-70-90
Дніпропетровськ: смт Ювілейне, вул. Бабенка, 25, тел. (056) 787-25-00
Запорізьке шосе 62 К (056)787-32-50



на улице. В мобильных установках
о блока собраны в едином кор-
пусе, размещенном в помещении.

Садовые конструкции

Если для борьбы со зноем в доме
лучше всего подходит кондицио-
нер, то на приусадебной террито-
рии спасательной будет тень от са-
дового павильона или зонта.

В ключе всеобщего увлечения
будущим футбольным чемпио-
натом национальный спонсор
данного мероприятия «Эпицентр»
предлагает продукты с тематичес-
ким дизайном.

ПОКУПАЙТЕ ЛИЦЕНЗИОННОЕ

Лицензионные товары
изготавливают
по отдельному заказу, только
у производителей с высокой
культурой производства, при
соблюдении всех стандартов
качества. Для таких
товаров предусмотрены
многочисленные механизмы
защиты, среди которых
отдельное место занимает
голографическая метка
с индивидуальным номером.

БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ!
Настоящий лицензионный
товар в обязательном порядке
должен иметь такую метку.



Садовая мебель



Зонт садовый. Диаметр – 250 см. Цена: от 290 грн.

**Стул раскладной.
53 × 44 × 75 см.
Цена: 129 грн.**

**Зонт пляжный.
Диаметр – 180 см.
Цена: от 99 грн.**

**Палатка туристическая
4-местная.
400 × 210 × 140 см.
Цена: 999 грн.**

**Павильон 3 × 3 м.
Цена: 399 грн.**

Луганськ: вул. А. Ліньова, 124,
тел. (0642) 50-74-77
вул.Відродження 1
(0642)35-17-90
Хмельницький:
вул. Зарічанська, 11/4,
(0382) 78-47-67
Миколаїв: пр. Жовтневий, 234в,
(0512) 76-60-70
Кривий Ріг: вул. Бикова, 33,
тел. (056) 462-00-98

Тернопіль: вул. Поліська, 7,
тел. (0352) 47-62-00
Черкаси: вул. 30 років Перемоги, 29,
тел. (0472) 33-92-88
Ужгород: вул. Баб'янка, 7/1,
тел. (0312) 65-55-10
Рівне: вул. Макарова, 17,
тел. (0362) 46-02-70
Донецька обл., м. Макіївка,
вул. 250-річчя Донбасу, 74,
тел. (0623) 21-56-80

Запоріжжя: вул. Запорізька, 1в,
тел. (061) 280-44-22
Львів: с. Липини, вул. Окружна, 37,
тел. (0332) 28-00-40
Вінниця: с. Зарваниці,
1-й км Хмельницького шосе, 1,
тел. (0432) 50-80-08
Кіровоград
вул. Попова, 8 (0522)35-36-91
Мукачеве: вул. Лавківська 1 Д
(031) 313-80-80

Кам'янець-Подільський:
Хмельницьке шосе, 11
(3849)6-49-90
Чернігів: с. Новоселівка,
вул. Шевченка 57 (0462) 9-75-212
Севастополь: вул. Отрадна 15,
(0692)47-75-47
Маріуполь: пр.Леніна 130
(062)953-95-30
Сімферополь: пр.Перемоги, 245
(0652)66-96-20



Скандальные факты о Солнце

Как любое средство массовой информации, мы не можем не воспользоваться случаем заработать рассказом о жизни какой-то звезды. Итак, читайте откровенную статью о самой известной из звезд... О звезде по имени Солнце!

Текст Ивана ДАВИДЕНКО



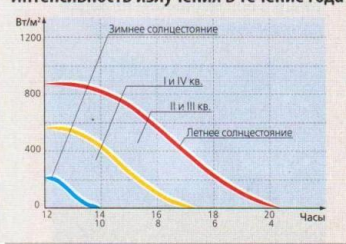
Солнечная батарея и солнечный (или гелио-) коллектор – две принципиально разные технологии, предназначенные для решения разных задач. Первые преобразовывают солнечную энергию в электрическую, вторые – в тепловую.

Стоит заметить, что эффективность солнечных батарей пока не очень высока – около 15%. Одна фотоэлектрическая солнечная батарея занимает немного места – 1×1,5 м. Однако, чтобы выработать 2 кВт энергии, нужно установить 10 таких панелей.

Солнечный же коллектор – это, по сути, циркулятор низкотемпературного теплоносителя, то есть водонагреватель (по аналогии с радиатором). В него входит холодная вода, а выходит горячая, нагретая Солнцем. Ориентировочный КПД коллекторов составляет порядка 70–85%. В условиях Украины количество энергии, получаемой с 1 м² коллектора, составляет около 1 000 кВт × ч/год.

Точный расчет мощности, эффективности и времени окупаемости системы достаточно сложен и должен учитывать широту местности, число солнечных дней в году, угол отклонения возможного места установки от южного направления и другие факторы. Поэтому приходится оперировать средним значением интенсивности солнечной радиации в расчете на 1 м² поверхности для конкретной местности.

Интенсивность излучения в течение года



Тип излучения

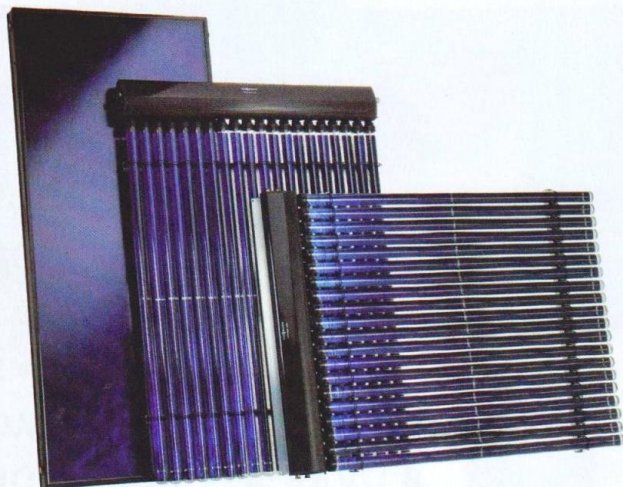




«Бесплатная» горячая вода

Как можно значительно сократить расход любого топлива (газа, электричества и др.) при нагреве горячей воды для дома, бассейна и обеспечения теплом частного жилища? Эту задачу успешно решают солнечные системы, которые преобразуют лучистую энергию в тепловую.

Текст Ивана ДАВИДЕНКО



Главный элемент системы – коллектор. Он поглощает солнечную энергию и преобразовывает ее в высокую температуру теплоносителя. Другие агрегаты – вспомогательные, но их наличие обязательно. **Бак-накопитель** служит местом теплообмена между теплоносителем и водой из системы горячего водоснабжения. **Гидравлический контур** состоит из трубопроводов, клапанов, фильтров, расширительных баков, насосного оборудования. **Система авто-регуляции** управляет процессами теплопередачи. **Монтажный комплект** – это детали крепления бака, коллектора и остальных элементов системы.

Сколько и каких коллекторов нужно?

Не углубляясь в технологические дебри, отметим, что **коллекторы бывают плоскими и трубчатыми.** Первые дешевле и менее капризны в обслуживании, вторые – более производительны и многофункциональны, но требуют большего внимания при эксплуатации.

Размер коллектора должен быть таким, чтоб прибор мог обеспечить в среднем 85-95 % горячей воды, используемой в теплом полугодии. Считается, что семье из четырех человек нужен коллектор:

- или плоский, площадью 1-1,5 м² на человека, то есть 4-6 м²,
- или трубчатый, площадью 0,6-0,8 м² на человека, то есть 2,4-3,2 м².

Поверхность коллекторов, призванных обогревать воду в бассейне, должна составлять:

- в случае крытого бассейна – около 40 % площади зеркала воды;
- в случае открытого бассейна – около 70 % площади зеркала воды.

Компании, продающие и устанавливающие солнечные коллекторы, предлагают использовать их не только для нагрева воды, **но и для отопления**. На самом деле это возможно только для низкотемпературных отопительных систем (например для систем обогрева пола), температура теплоносителя которых не превышает 40 °С. И в данном случае нужны коллекторы значительно большей площади, чем для нагрева воды. Этот вариант достоин внимания, но подходит только людям, готовым к большим затратам. С точки зрения экономичности вложения расходы очень велики по сравнению с прибылью, даже учитывая энергоэффективность.

От чего зависит эффективность?

Энергоэффективность коллекторов напрямую зависит от их типа и правильного расположения. Большое значение имеет и то, к какой стороне света обращено оборудование: наиболее эффективны коллекторы, «смотрящие» в южном направлении. **Плоский коллектор** может быть отклонен максимум на 15° в сторону востока или запада – это снизит его эффективность незначительно. Большой поворот нужно компенсировать увеличением поверхности прибора. Если дом имеет неопределенную ориентацию по сторонам света, лучше использовать **трубчатые коллекторы**, которые позволяют варьировать положение абсорбера. Для таких установок допустается более широкий диапазон отклонений от юга, чем для плоских: угол наклона абсорбера можно регулировать для каждой трубы индивидуально.

Ценовые ориентиры



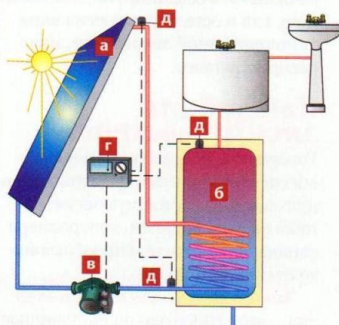
комментирует
Татьяна Тимакова,
ведущий
технический
специалист «Баш
Термотехника»

Выгодное географическое положение Украины и благоприятные климатические условия позволяют успешно использовать гелиоустановки на всей ее территории. Проведенные исследования подтвердили, что установленные солнечные системы реально экономят 60-70 % тепла в год, затрачиваемого для приготовления горячей воды для дома и бассейна. Такой экономии можно достичь при правильных подборе, монтаже и настройке работы соответствующей гелиосистемы.

Солнечные установки – это многокомпонентные системы, которые состоят из целого ряда функциональных узлов: гелиоколлекторов, специального бивалентного или аккумулирующего бака, насосной группы, системы регулирования и другого обязательного оборудования. Поэтому при расчете стоимости получения 1 кВт тепла от солнца необходимо учитывать суммарные затраты на всю систему.

К примеру, наша компания предлагает комплексные решения в виде пакетных предложений с гелиосистемами. **Так, для семьи из 3-4-х человек, проживающей в частном доме площадью в 150-200 м², пакетное предложение с гелиосистемами для горячего водоснабжения обойдется от 3000 до 4500 евро.** Срок окупаемости такой системы зависит от многих факторов: стоимости основного топлива, объема потребления горячей воды, солнечной инсоляции и т. д. и может составить от 3 до 7 лет. Для наших климатических условий солнечные системы могут сократить потребление энергии для отопления максимум на 35 % в год, но затраты на такую установку увеличатся в 1,5-3 раза. А вот в доме, в котором есть бассейн, инвестиции в гелиосистему могут окупиться достаточно быстро, потому что для содержания такого потребителя тепла расходуется очень много энергии. Точный расчет затрат и окупаемости подобной системы может выполнить специализированная теплотехническая компания.

Составляющие системы



а. Коллектор
б. Бак-аккумулятор
в. Циркуляционный насос
г. Контроллер
д. Датчики температуры

При естественной циркуляции теплоносителя бак-теплообменник должен быть расположен выше верхней точки солнечного коллектора. Такое размещение вызывает сложности, особенно при монтаже коллекторов на крыше. В системах с принудительной циркуляцией ее обеспечивает маломощный насос, работой которого управляет специальный контроллер. Потребляемая мощность насоса небольшая по сравнению с тепловой энергией, вырабатываемой системой.

Больше информации об энергоэффективности ищите в специальном выпуске журнала «Энергодом». Условия покупки на ст. 14



Используя коллекторы, можно на 10-15 % уменьшить расходы на отопление и до 70 % – на горячее водоснабжение.



которая обеспечивает рациональный сбор электроэнергии в накопителе. Последним в 99 % случаев выступает аккумулятор, реже используются ионистры, маховики и сжатый воздух, которые редко встречаются из-за сложности конструкции и невысокого КПД сжатого воздуха, хотя эти агрегаты и могут иметь большую цикличность.

Аккумуляторы. В автономных системах популярны **кислотные аккумуляторы глубокого разряда**, а также их **гелевые модификации**. Пока аккумуляторы на основе лития являются достаточно дорогими. **Инвертор** чаще всего выступает преобразователем постоянного тока аккумулятора или банка соединенных аккумуляторов в переменный ток 220 или 380 В. В основном это – электронные устройства, но очень редко встречаются и механические.

Цена до...

Сколько может стоить замкнутая автономная система для гарантированного обеспечения потребностей домика, скажем, площадью в 100 м²? Для такой задачи не стоит выбирать системы мощностью менее 4 кВт. Лучше использовать 6 аккумуляторов на 2 В 1500 А, рассчитанных на 20 лет совместной работы. Такая система сможет давать 20-30 кВт в день в среднем в течение года. В сумме вместе с контроллером заряда и инвертором установка обойдется в **40 000-50 000 долларов... Дорого? Стоп!**

На этом этапе 90 % заинтересованных лиц отсеиваются. Они сразу начинают считать, когда такая система окупится. Но ведь покупая новый автомобиль, мало кто считает потенциальную выгоду как критерий удобства и комфорта, который по финансовым меркам никогда не окупится. А разве с альтернативной энергетикой не так? Так! Но только для экологически сознательных людей.

Цена от...

Сознательным людям свойственно экономить и постоянно искать альтернативу. Например, **стоит полностью отказаться от электронагревательных приборов.** Тогда потребности в электроэнергии сразу уменьшатся вдвое, а то и втрое. **Лучше использовать светодиодные лампы** – качествен-

«Бесплатное» электричество

В течение одного часа на Землю падает столько солнечной энергии, сколько используют все ее жители на протяжении года.

Текст Бориса ШМЕЛЕВА

Для обеспечения автономности энергопотребления дома может быть использовано два типа систем:

- 1. Гибридная или резервная** в дополнение к обычной электросети.
- 2. Замкнутая** как образец независимой автономной энергосистемы. В случае исчезновения напряжения в электросети при применении первой системы обычно **используют бензиновые или дизельные генераторы**, но по сути это те же неблагоприятные для окружающей среды мини-электростанции, еще и с невысоким КПД преобразования топлива в энергию. **В лучшем случае используют альтернативное топливо.** Заменой дизелю может служить **биогаз**, который получают в замкнутой емкости из обычного компоста и отходов животного хозяйства, и **древесный газ**, который выделяется по принципу пиролиза из древесины и некоторых органических твердых

частиц. Эти системы не являются сложными в создании, но, к сожалению, как и остальные достижения альтернативной энергетики, мало распространены.

Как добыть электричество?

Говоря об альтернативном энергообеспечении, рассмотрим полноценную систему, состоящую из источника электроэнергии, контроллера заряда, накопителя и преобразователя (инвертора).

Альтернативные источники энергии – это относительно популярные **ветряки и солнечные батареи**, далее идут **мини-ГЭС, термогенераторы** и совсем редко используемые **велогенераторы**. Мини-ГЭС мало где можно применить, термогенераторы пока еще дорогие, а велогенераторы вообще серийно не производят.

Контроллером заряда выступает управляющая электронная схема,

Настоящее и перспективы



комментирует
Барбара Рудек,
менеджер Sharp
Energy Solution по
правительственной
политике
в подразделении
корпорации в Европе

ные варианты как минимум вдвое эффективнее ртутных энергосберегающих ламп и как минимум в десять раз эффективнее ламп накаливания. **Энергоэффективна техника классов «А+» и «А++». Желательно отказаться от использования климатической техники.** Если придерживаться данных советов и использовать альтернативу вышеописанным системам, то можно заметить, что в действительности потребности в электроэнергии совсем мизерные. Так, на дом может хватить 500 Вт от солнечных батарей и 300 Вт от ветряка вместе с двумя-тремя аккумуляторами на 12 В 200 А. Общая стоимость систем составит порядка 3000 у. е.

Чтобы понять, что такое альтернативная электроэнергия, можно начать с приобретения солнечной батареи хотя бы на 30 Вт и стартерного аккумулятора с дешевым киловаттным инвертором. Можно даже обойтись без контроллера заряда и уложиться в 300 у. е. Получится система, которая сможет обеспечить работу всех мультимедийных бытовых электроприборов и всего малого и среднего электроинструмента.

Дешевые батареи предлагает Китай, изделия украинских производителей считают более качественными, но только в плане соответствия паспортных характеристик стандартам. В принципе любые системы будут долго и надежно работать, поскольку они – статические, водо- и пылезащищенные и не требуют обслуживания. Также можно попытаться найти по выгодной цене самодельные варианты батарей, которые производят небольшие предприятия.

Распространены батареи на монокристаллах, далее идет поликристаллические с несколько меньшим КПД и пленочные из аморфного кремния с еще более низким КПД и сомнительным преимуществом в цене при больших габаритах.

Составляющие

В роли аккумуляторов не стоит использовать стартерные батареи, хотя для пробной системы их можно приобрести, учитывая малую стоимость.

Лучше всего выбирать из кислотных батарей глубокого разряда, которые имеют большой запас свинца в пластинах, что позволяет им длительное время не разрушаться даже в разря-

женном состоянии. Гелевые батареи состоят из желеобразного электролита, который еще больше улучшает их свойства. **Оптимальным является аккумулятор на 200 А, цена которого составляет от 400 у. е.** Возможно, хватит и одной штуки. При больших потребностях составляют целые банки аккумуляторов из 10 или 20 штук на стеллажах. Для больших масштабов используют промышленные гелевые аккумуляторы с напряжением 2 В и емкостью 1500 А и более. Для максимально больших систем применяют индустриальные воздушные цинковые батареи, которые служат до 50 лет и выдерживают десятки тысяч циклов заряда/разряда. В последнее время они ежегодно дешевеют и, возможно, через 10 лет станут доступны для широкого использования в частном строительстве.

Начальная стоимость контроллера заряда – 25 у. е. за 10 А модели. Далее цена пропорциональна.


Инверторы делятся на синусоидаль-

Постоянный рост цен на газ и увеличение тарифов на электроэнергию будут способствовать наступлению паритета (сближение показателей) цены на традиционное и полученное альтернативным путем электричество. Учитывая современные тарифы для конечного потребителя, можно сказать, что целесообразно использовать солнечные батареи, если объем потребляемой электроэнергии высок или если конечный пользователь хочет инвестировать в солнечную энергию.

Использование солнечных панелей в частном секторе в Украине находится на начальном этапе. Как только решатся вопросы лицензирования, а также технические проблемы подключения к сети, пользователи смогут не только генерировать энергию для себя, но и продавать ее в сеть по «зеленым» тарифам. Последние в Украине являются одними из самых высоких среди европейских стран.

ные и с модифицированной синусоидой. **Первые приблизительно вдвое дороже и позволяют запускать абсолютно всю технику** в соответствии со своей мощностью. Установки с модифицированной синусоидой будут успешно работать с мультимедийной техникой и большинством электроинструмента.

Что касается выбора инвертора, то дешевая (около 20 у. е) модель на 100 Вт дает возможность использовать ноутбук, заряжать мобильные телефоны и пользоваться мультимедийной техникой. Цена за 1кВт несинусоидального инвертора колеблется от 70 у. е., но он уже дает возможность использовать около 70 % электроприборов. Хотя, к сожалению, он не запустит такие мощные приборы, как холодильник и некоторые насосы.

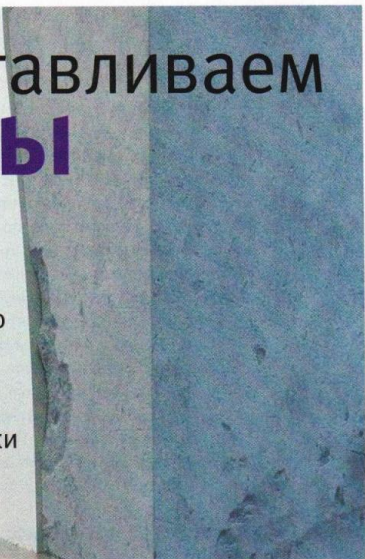
Сложив все составляющие, получим недорогую, экологичную и автономную систему. 



Подготавливаем стены

Качество финишной отделки стен зависит не только от выбранного покрытия и его нанесения, но и от подготовки основания.

Текст Евгения КАЗЬМИНА



Материалы



комментирует

Екатерина Лобынцева,
руководитель
Учебного центра
ООО «Тиккурила»

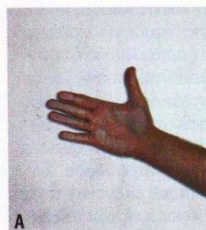
Чтобы очистить поверхность от грязи и обезжирить ее, используют моющие средства. При широком ассортименте не существует универсального средства, удаляющего любую грязь с любой поверхности, поэтому очень важно подобрать материал с учетом специфики подложки, условий эксплуатации и последующей системы покрытия.

Для выравнивания основания используют шпатлевки, сухие или готовые. Сухие смеси затворяют водой на строительной площадке – это пыльный и трудоемкий процесс. Качество такой шпатлевки зависит от точного соблюдения инструкций производителя. Поэтому изготовители лакокрасочных материалов предлагают готовые материалы, которые имеют стабильное качество, легки в применении, обработке и обеспечивают отличный результат при последующей окраске. Современные готовые шпатлевки можно наносить шпателем, валиком и распылением.

1 ЗНАКОМСТВО С ОСНОВОЙ

Свежую цементно-известковую штукатурку можно шпатлевать только через месяц после нанесения, гипсовую – через три недели. Это время необходимо для того, чтобы штукатурка хорошо связалась и в ней произошли все химические реакции.

Учитывая высокую поглощающую способность, все новые основания рекомендуется загрунтовать грунтовкой глубокого проникновения.



А



Б



В

2 ПОДГОТОВКА ОСНОВЫ

А Проверка адгезии основания.

В случае шпатлевки стен со старым малярным покрытием основу нужно соответственно подготовить. Тщательная проверка адгезии основания имеет важное значение для соответствующего сцепления шпатлевочных масс, которые наносят позже. Если на возобновляемой основе слишком много хрупких компонентов, то есть после потирания ладонью остаются следы пыли, то поверхность необходимо загрунтовать грунтовкой глубокого проникновения.

Б Проверка адгезии старых покрытий.

Для проверки адгезии старых основ рекомендуется выполнить пробу на отдельно выбранном месте. С этой целью следует на выбранной поверхности наметить вертикальные и горизонтальные линии, которые пересекаются. Расстояния между линиями – 4-5 мм. Дальше на начерченные линии нужно приклеить малярную ленту и через минуту быстро ее оторвать. Если большая часть пробного покрытия отклеится от основания, это означает, что покрытие следует устранить.

В Устранение старого покрытия.

Перед грунтовкой, используя металлический шпатель, следует устранить старые малярные покрытия, свободно связанные с основой.



3 НАНЕСЕНИЕ ГРУНТОВКИ

Для одинаковой поглощающей способности всей основы, ее укрепления и повышения адгезии шпатлевочных масс очищенную основу нужно загрунтовать грунтовкой глубокого проникновения. Она предотвращает быстрое проникновение воды в основание. Таким образом обеспечиваются надлежащие условия высыхания поверхностных изделий, а также паро- и газопроницаемость покрытия.



4 УСТРАНЕНИЕ ЦАРАПИН И ТРЕЩИН

Для устранения царапин и трещин шириной до 5 мм рекомендуется применять эластичную шпательку со стекловолокном. Она эффективно предотвращает образование новых трещин. Если после полного высыхания остался слой с заметными волокнами, их можно зашпательвать гипсовой шпательочной массой или цементной шпателькой.



5 УСТРАНЕНИЕ БОЛЬШИХ НЕРОВНОСТЕЙ

Перед наложением выравнивающего слоя необходимо устранить значительные неровности выравнивающей шпателькой. В отдельных случаях (при больших неровностях) можно наносить один слой изделия толщиной до 3 см.

7 ВЫРАВНИВАНИЕ ПОСРЕДСТВОМ ШПАТЕЛЬКИ

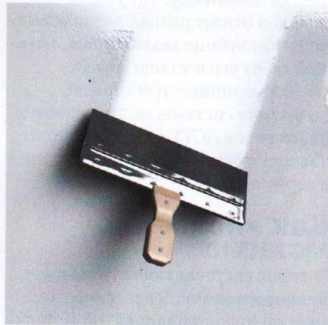
Важно, чтобы шпателька не давала усадки, высыхала в течение короткого промежутка времени и легко шлифовалась. После использования шпательки получают белую, идеально гладкую поверхность, которую легко красить.



Внимательно изучайте инструкции по работе с сухими смесями. Важно, чтобы приготовленная масса была однородной и не содержала комочков.

В основном для нанесения шпательки рекомендуют использовать два шпателя из нержавеющей стали. Первый (узкий) нужен для набора шпательки и переноса ее на более широкий шпатель, а второй (широкий) – для наложения шпательки на обрабатываемую поверхность. Следите, чтобы рабочий шпатель всегда был чистым.

Шпательочную массу наносят начиная с труднодоступных мест и потолка, а дальше покрывают ровные поверхности стен.



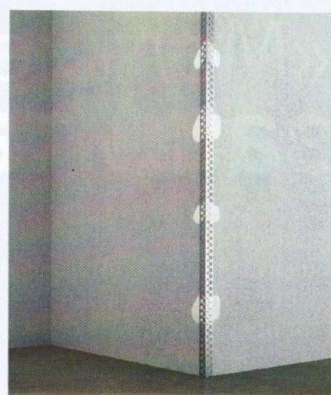
8 РАЗГЛАЖИВАНИЕ

Некоторые шпательки можно использовать и для основы, и для выравнивающего слоя. Кроме ручного нанесения существует и механизированный аналог с использованием машинного оборудования.



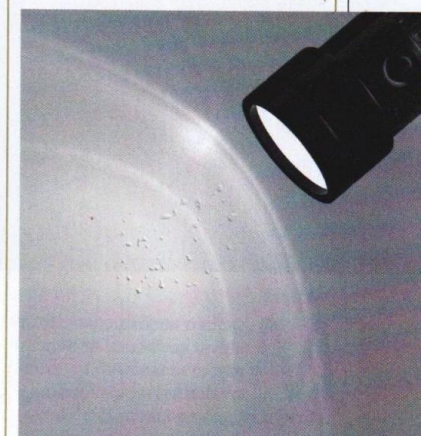
9 ШЛИФОВКА ПОВЕРХНОСТИ

После высыхания шпательки поверхность надо отшлифовать с помощью терки с наждачной бумагой (грануляция – 100-150). В углах и труднодоступных местах рекомендуется использовать абразивную губку.



6 МОНТАЖ УГЛОВЫХ ПРОФИЛЕЙ

Места, которые особенно подвержены механическим повреждениям, например углы стен в коридорах, на лестничных клетках или у дверей, рекомендуется дополнительно укрепить алюминиевыми профилями. Монтаж уголков надо начинать с точечного нанесения шпательки, после прижать к уголку подрезанный соответствующего размера алюминиевый профиль и правильно установить по его вертикали/горизонтали. Примерно через 30 минут алюминиевый профиль следует «утопить» в шпательочную массу. После высыхания на него снова нужно нанести слой шпательки.



10 КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Для проведения контроля за выполненными работами надо направить источник света параллельно стене. Это даст возможность увидеть неровности и плохо отшлифованы места.

«Молниеносная» защита

Защитить дом в грозу можно довольно простыми и доступными методами. Главное – сделать это заранее и с должным вниманием ко всем деталям, и затем спокойно слушать раскаты грома, не боясь фатальных последствий.

Текст Дмитрия ПАДАЛКИ

Мысли о необходимости защиты коттеджа от посягательства молний посещают многих нынешних и будущих домовладельцев. Перефразированное известное высказывание практически буквально подходит для данного случая – пока гром не грянет, хозяин не задумается об этом.

Между тем, в загородном доме владельцу нужно четко осознать – в его собственности не только полезные квадратные

метры, но и дом целиком, от подвала до крыши. А обеспечение безопасности и сохранности строения в грозу – обязательное мероприятие. Иначе самое лучшее и современное здание в считанные минуты может быть уничтожено.

Краткая теория

Молния – это искра большого размера и сложной траектории. Иначе говоря, это – гигантский электрический разряд, который происходит в атмосфере во время

грозы и проявляется внешне в виде яркой вспышки света, которую сопровождают звуковые раскаты грома. В теплое время года на территории Украины грозы происходят довольно часто, при этом страшна молния своей непредсказуемостью. Когда и где она возникнет, предусмотреть невозможно. *Тепловой же эффект в месте удара молнии может достигать 25 000–30 000 °С,* поэтому разряд несет серьезную угрозу для сохранности коттеджа, мебели и техники, а также здоровья и жизни людей. *По статистике, практически один из пяти пожаров в коттеджах происходит от попадания молнии.* При этом различают первичные (пожары и разрушения конструкций в результате прямого попадания молнии) и вторичные (появление в электросети дома электромагнитной индукции, скачки напряжения и, как следствие, выход из строя бытовой и электронной аппаратуры) поражающие факторы.

Устройство, устанавливаемое на зданиях и сооружениях и служащее для защиты от удара молнии, называется **молниезащитой**. Также распространено название «громоотвод», но оно некорректно, ведь сам гром, то есть звуковой эффект, опасности не несет. Задача устройства – встретить молнию и изменить ее первоначальное направление так, чтобы она ушла в землю. Технически система молниезащиты довольно проста и состоит из трех частей. **Молниеприемник** непосредственно ловит удар молнии и передает ее **токоотводу**. Тот уходит под землю и отдает разряд расположенному на глубине **заземлителю**, который гасит его в толще грунта.

Нормативные требования по расчету системы молниезащиты изложены в ДСТУ Б В.2.5-38:2008 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Как «поймать» молнию

Главная составляющая системы – **молниеприемник**. В классическом виде он представляет собой металлический стержень круглого сечения длиной от 250 мм и диаметром 10–18 мм, укрепленный на двух деревянных подпорках. Можно также использовать трубу с заваренным торцом. Стержневой молниеприемник прост, сравнительно дешев и при этом надежен.

Зоны защиты молниеприемников



Чем выше объект, тем больше вероятность поражения его молнией. Поэтому молниеприемник должен находиться на крыше на максимально возможной высоте, чтобы он гарантированно мог «поймать» разряд. Однако это устройство трудно вписать в архитектурный облик коттеджа, в связи с чем стержень зачастую устанавливают на собственной опоре рядом с домом. Технически разницы между этими вариантами нет – главное, чтобы зона защиты молниеприемника покрывала весь дом, включая дымоходные трубы, эркеры и другие выступающие элементы. Иначе придется цеплять установку еще и к ним.

Определить зону защиты, а также необходимую высоту молниеприемника можно графически, нарисовав вертикальное сечение коттеджа (рисунок). При расчете используют формулу $r = 1,732 \times h$, где h – высота от самой высокой точки дома до вершины молниеприемника, а r – радиус защитного пятна в основании стержня. При этом надо помнить, что защищаемое пространство в проекции имеет вид конуса. Другой вариант расчета – $R = 1,2 \times H$, где H – высота молниеприемника вместе со зданием, а R – радиус защитного пятна на уровне грунта. Для коттеджа с приближенной к квадрату формы с простой двухскатной крышей без

выступающих частей обычно достаточно одного молниеприемника, если он установлен над коньком кровли.

Точный расчет высоты молниеприемника может произвести специалист, который учтет такие показатели, как частота образования молний в данной местности, особенности расположения коттеджа, его огнестойкость, кровельное покрытие, характеристики грунта, а также финансовые возможности заказчика.

Для одноэтажных строений или коттеджей с мансардным вторым этажом в качестве молниеприемника можно использовать металлический трос, натянутый горизонтально вдоль конька на двух деревянных подпорках с припаянными к концам токоотводами. Другой вариант защиты – пространственная сетка, которую выполняют из стальной, алюминиевой или медной проволоки диаметром 6-8 мм. Ею покрывают всю кровлю с шагом примерно 6 × 6 м, укрепляя на подпорках высотой примерно 5-7 см. Все стыки и пересечения надо надежно соединять.

Жестко регламентированных требований по использованию того или иного молниеприемника нет, выбор за потребителем. Можно также комбинировать различные варианты устройств.

Отдаем напряжение

Токоотводы обычно делают из толстой стальной проволоки диаметром порядка 6-10 мм. Их спускают с крыши до уровня грунта, закрепляя скобами к стене дома, а затем погружают в землю до заземлителя. С молниеприемниками токоотводы соединяют при помощи пайки, сварки или болтов, а с заземлителем – сваркой или пайкой с твердым припоем, причем площадь соединения должна быть примерно в 2 раза больше сечения используемой проволоки. При защите деревянного дома необходимо закрепить токоотводы на расстоянии не ближе 150 мм от стен. Если же дом возведен из кирпича, керамических или газобетонных блоков и других огнестойких материалов, токоотводы можно спрятать в штробы или расположить в тени водосточных труб, чтобы сделать их малозаметными.

Количество токоотводов определяют исходя из размеров объекта, но на коттедж площадью 150-200 м² их должно быть как минимум два, находящихся на расстоянии от 10 до 20 м друг от друга. *Нужно постараться спроектировать систему молниезащиты так, чтобы длина каждого токоотвода, то есть расстояние от точки удара молнии до земли, была как можно меньше.* В токоотводах не должно

Куда отдать напряжение?



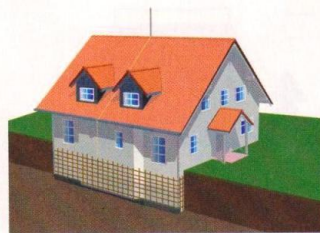
Металлический контур вокруг дома



Три малых штыря



Один глубокий штырь



Фундамент с сеткой из арматуры

быть петель и должно быть минимальное количество поворотов, а лучше и вовсе обойтись без них. Токоотводы лучше закрепить на стене, противоположной входу в дом, в разных углах здания.

В качестве **заземлителя** в сухом грунте можно использовать два стальных прута, забитых на глубину 2-3 м. Их следует расположить на расстоянии не менее 3 м друг от друга и соединить под землей на глубине примерно 0,5 м проволочной перемычкой, посередине которой припаять токоотвод.

Во влажной почве заземлители укладывают горизонтально под землей на уровне 0,8-1,5 м. Для этого применяют стальные уголки или полосы шириной 40-50 мм и толщиной не менее 4 мм. Можно также использовать трубы из металла. Горизонтальный способ заземления более надежен, и его можно рекомендовать при любом типе грунтов.

Заземлители нужно размещать так, чтобы они достигали влажных слоев почвы, так что при расчете молниезащитной системы нужно принимать во внимание уровень

грунтовых вод. Учтите и то, что в теплое время года верхний слой земли часто пересыхает, что увеличивает сопротивление заземлителя (оно не должно превышать 10 Ом, этот параметр измеряется специалистами при монтаже), поэтому глубину расположения лучше выбирать с запасом. От стены дома заземлитель должен быть удален на расстояние не менее 1 м. Если уложить его ближе, то будет опасность возникновения пробоя, при котором ток может замкнуться на внутренние коммуникации коттеджа, причем не только на его электропроводку, но и на отопительные или водопроводные трубы. Конечно, точный расчет всех расстояний лучше доверить специалисту. Кстати, правильно выполненное заземление играет главную роль в снижении негативного воздействия вторичных факторов от попадания молний.

Местные условия

Определение вида и характеристик молниезащитной системы в значительной мере зависит от типа крыши здания. Так, если рядом расположены деревянный и металлический объекты, разряд «выберет» второй вариант. Это, однако, не означает, что неметаллические кровельные материалы сами по себе спасают от прямого попадания молнии. Здания с такой крышей также надо обязательно защищать. Сделать это можно как при помощи стержней, так и с использованием тросового или сетчатого молниеприемника.

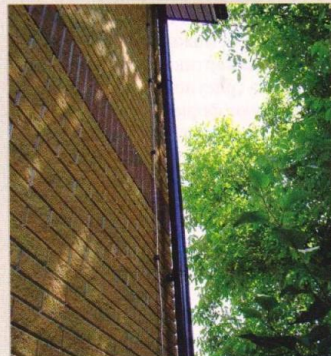
Обустройство молниезащиты



1 Устанавливают приемник, который выше самой высокой точки здания



2 По крыше разводят молниеприемную сетку, которую крепят к кровле



3 По глухой стороне фасада опускают молниеотвод

Материальный выбор

Существует мнение, что металлические покрытия, в частности профнастил и металлочерепица, сами по себе играют роль молниезащиты. Это не так – защита нужна и таким коттеджам, и в данном случае специалисты рекомендуют использовать классический стержень. В то же время кровля из металла может повысить безопасность дома, нивелируя вторичные последствия от попадания молний и предотвращая скачки напряжения в домашней сети. Но для этого надо заземлить кровельное покрытие.

Если дом находится на возвышенности, а также вытянут вверх (то есть его высота превышает длину), то для него нужна усиленная система молниезащиты, большое количество молниеприемников и большие толщина или диаметр применяемых материалов. Нужно учитывать и электрическую проводимость грунтов. Например, риск попадания молний в строения, находящиеся вблизи водоема или в заболоченной местности, выше.

Деревья, превышающие по высоте дом и расположенные на расстоянии 3-10 м от коттеджа, несут опасность во время грозы. От прямого попадания молнии они могут расколоться и нанести ущерб строению. Поэтому по стволу самого ближнего к дому дерева следует спустить проволоку, выступающую над кроной дерева на 20-30 см. Сверху ее нужно прикрутить жгутом к стволу или ветвям, а под землей присоединить к заземлителю. В случае планирования участка «с нуля» нужно учесть этот фактор и посадить ря-

Для выполнения компонентов системы молниезащиты можно использовать один из трех видов материалов. Наилучшими характеристиками обладает медь, которая не теряет качества при окислении и может надежно выполнять свои функции до 30-50 лет. Правда, и стоит медная система довольно дорого. Черный металл сравнительно дешев и эффективен, но менее эстетичен. При этом подвержен коррозии и, как следствие, характеризуется сравнительно небольшим сроком службы (по данным статистики – до 5-10 лет). Посередине между ними по цене находится оцинкованная сталь. Материалы из нее будут достаточно долго «работать», радуя привлекательным внешним видом. Кстати, покраска или покрытие битумом для предотвращения появления ржавчины в данном случае запрещены.

Компоненты защитной системы можно комбинировать – например, сделать молниеприемник из меди, а токоотвод и заземлитель из стали, для экономии. Важно только обеспечить надежное соединение токоотвода с молниеприемником и каждый год проверять его качество. А не реже чем раз в 5 лет раскапывать и осматривать заземлитель и при необходимости заменять его.



В целях экономии можно совмещать разные материалы

дом с домом низкорастущие, например фруктовые, деревья и кустарники. Более высокие в зрелом возрасте клены, тополя и т. д. лучше вынести к удаленному периметру участка.

«Активный» метод

Описанная выше конструкция молниезащиты существует уже более двух веков и получила в последние

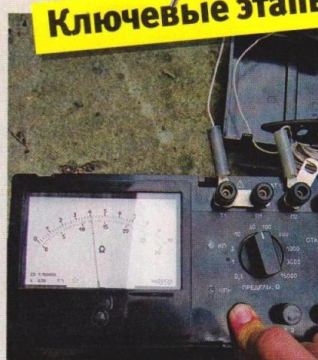
годы название «пассивной». Системы «активной» молниезащиты появились три десятилетия назад. Также их называют системами с упрощающей стримерной эмиссией (сокращенно – ESE, от англ. Early Streamer Emission). По сути молниеприемник в них – тот же стержень, но со специальным устройством – ионизатором, который при при-



4 Бурят скважину и опускают в нее заземлитель



5 Соединяют молниезащитный стержень и заземлитель, создавая цельный контур



6 Проводят замеры сопротивления заземлителя

Ключевые этапы

Дополнительные меры безопасности

приватный
ДОМ
советует

Как бы ни был оборудован коттедж, меры предосторожности лишними не бывают. На время грозы в любом случае рекомендуется отключать все бытовые электроприборы, не пользоваться обычным телефоном или кабельным интернетом, не стоять у окон и дверей и не касаться водопроводных кранов.

Так вы уберете себя и технику от возможных проблем. Кроме того, нужно закрыть окна, чтобы в помещении не было сквозняка (его наличие может привлечь шаровую молнию). Камин при грозе топить также не следует, поскольку дым, выходящий из дымоходной трубы, обладает высокой электропроводностью и увеличивает вероятность попадания удара молнии в нее.



Кроме внешней защиты от молнии, важно позаботиться и о внутренней безопасности, установив УЗИП или УЗО. Розетки в обязательном порядке должны иметь выходы на заземление.

близости молнии самостоятельно инициирует упреждающий импульс навстречу основному грозовому разряду. Тем самым «активный» молниеприемник ориентирует молнию на себя и будто перехватывает опасный разряд. Зона защиты у «активных» молниеприемников, по утверждению производителей, значительно больше, чем у классических «пассивных» стержней. Кроме того, защищаемое пространство в проекции имеет вид полусферы, за счет чего надежнее оберегает выступающие части строения. Потому подобная молниезащита позволяет одним активным молниеприемником защитить не только основную коттедж, но и прилегающую территорию. Простота устройства, но при этом достаточно стильный дизайн

позволяют ему вписаться в архитектуру любого коттеджа.

Правда, стоит «активная» молниезащита 10-20 тыс. грн, в то время как устройство простейшей «пассивной» обойдется в 500-2500 грн (если не использовать медь). Кроме того, эффективность «активной» системы до сих пор оспаривается рядом специалистов, которые высказывают сомнения в том, сможет ли она на деле «вызвать огонь на себя» и тем самым более эффективно обезопасить здание. Тем не менее, практика применения и наличие нормативной базы для этих устройств в таких странах, как Франция, Испания, Португалия, Казахстан, свидетельствуют в их пользу. В нашей стране этот вопрос, как, впрочем, и многие другие, до сих пор не регулирован. Отметим только, что в отличие от «пассивной», которую можно сделать самостоятельно, монтаж «активной» молниезащиты нужно поручать только специалистам.

Внутренняя защита

Установка молниеотвода, устройство сразу нескольких молниеприемников, правильный монтаж токопроводов и заземлителя многократно повышают безопасность строения, но не дают стопроцентной гарантии защиты от неприятностей. Правда, от прямых попаданий разрядов молниеотвод, скорее всего, защитит, но от так называемых вторичных проявлений – вряд ли. Ведь при по-

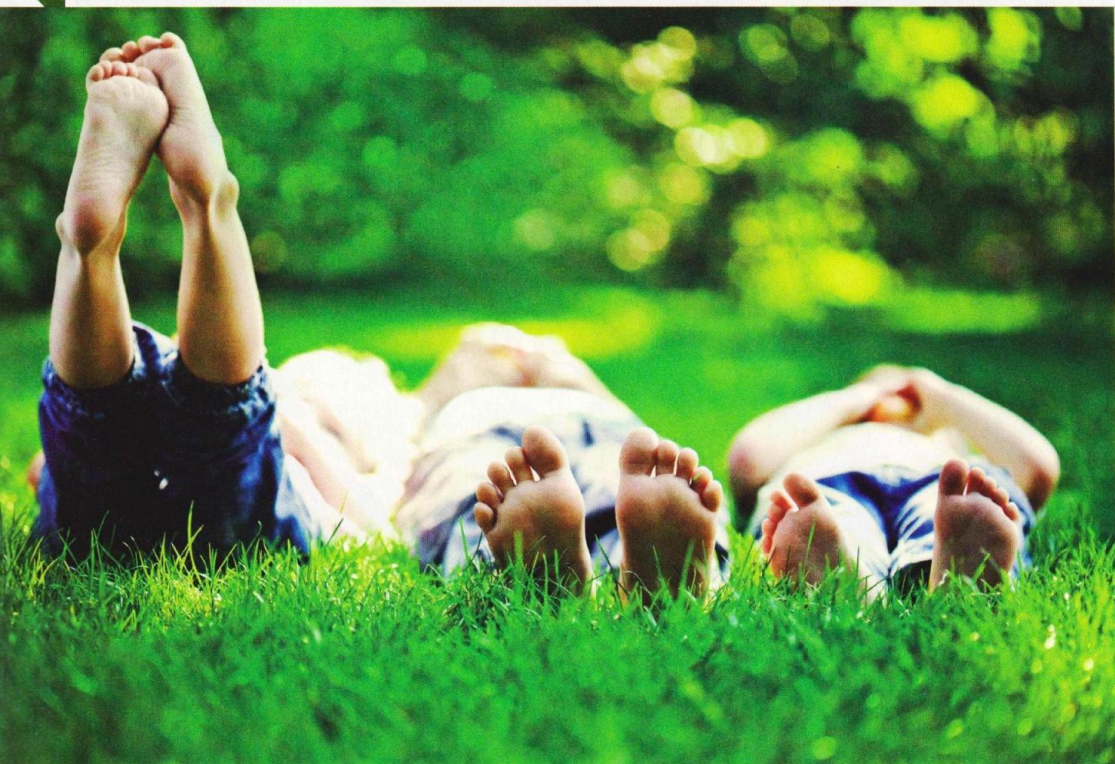
падении молнии в землю или строение в радиусе до 1-2 км от коттеджа существует риск перебрасывания к нему электрических разрядов по различным коммуникациям, которые могут проводить ток. Например, по проводам, газопроводу и т. д. Такие разряды могут вызвать резкие скачки напряжения в домашней электросети и, как следствие, привести к выходу из строя электрооборудования.

Кроме того, крыша здания часто оснащена телевизионными антеннами и спутниковыми «тарелками». Все эти устройства выступают над поверхностью кровельного покрытия и неплохо привлекают разряды молнии.

Поэтому для *гарантированной защиты электроники и бытовой техники, находящейся внутри здания, наряду с наружной важна еще и внутренняя молниезащита.* Для этого используют так называемые устройства защиты от импульсного перенапряжения (УЗИП), или ограничители напряжения. Внешне они похожи на устройства защитного отключения (УЗО). Существует несколько классов таких устройств в зависимости от степени предлагаемой защиты: от последствий прямого попадания разряда молнии в систему молниезащиты, от отдаленных ударов молнии, от пиковых напряжений, возникающих в электросети, от остаточных токов и колебаний. Все эти защитные устройства устанавливают в распределительном щитке за вводным автоматом или в последующей распределительной коробке. Ⓢ



Принципиальные функциональные отличия имеют только штыревые и активные молниеприемники, все остальное – дело вкуса



Зеленая, зеленая трава

Ну кто не мечтает о красивой и аккуратной лужайке у дома? Пожалуй, только те, у кого она уже есть. Остальным предлагаем разобраться в теории и практике создания газонов.

Текст Евгения КАЗЬМИНА

В каком бы стиле вы ни задумали сад, в нем всегда найдется место для газона. Яркая и сочная ухоженная зелень служит отличным фоном для цветочных клумб, одиночных и групповых посадок, малых архитектурных форм и органично дополняет композиции из хвойных деревьев и кустарников различной окраски. Густая трава улучшает микроклимат, ведь зелень активно испаряет влагу. Влажность приземного слоя воздуха над газоном возрастает – температура над ним ниже, чем над мощеной дорожкой.

Прежде чем разбить газон, нужно продумать, какой тип под-

ходит именно вашему участку и его функциональной планировке. Например, по незнанию можно устроить партерный газон на заднем дворе, а его очень быстро вытопчут.

На выбор травосмеси влияет механический состав почвы, ее плодородность, кислотность, уровень грунтовых вод и освещенность.

Разновидности газонов

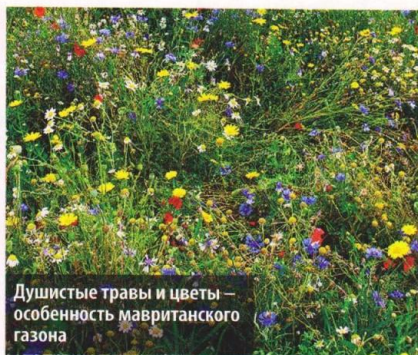
Современный газон – это смесь трав, состав которой можно менять в зависимости от его предназначения и условий роста. Существуют специ-

альные смеси: для глинистых и торфяных почв, для обочин проезжих дорог, для влажных и затененных мест, есть даже газон для автопарковки. Правда, в этом случае в качестве жесткой основы используют ячеистую пластиковую структуру, которую наполняют землей и засевают семенами газонных трав.

Смесь газонных трав подбирают в зависимости от назначения газона, поскольку к каждому из видов предъявляются специфические требования.

Партерный. Выполняет декоративную функцию. Его располагают в парадной части сада. Он не выносит вытаптывания, поэтому на нем нельзя играть детям и в принципе постоянно по нему ходить. Покров должен быть высокого качества, бархатистым, ровным, без выпадов, должен иметь густой и низкий травостой. Засевают злаковыми травами

Отличительная черта спортивного газона – износостойкость



Душистые травы и цветы – особенность мавританского газона

вокруг дома

Максимально естественный – луговой газон



Универсальные травосмеси создают покрытие для выполнения широкого круга задач



Партерный газон радует глаз, но он малопрактичен

с мелкими, нежными листьями, в основном расположенными в нижней части куста и быстро отрастающими после стрижки.

Универсальный. Имеет плотный травяной покров с обязательной добавкой травосмесей, стойких к вытаптыванию. По такому газону можно ходить, его поверхность быстро восстанавливается, он лучше других выдерживает затенение и засуху. Райграс многолетний (ржаная трава) и широколистные корневищные злаки делают его устойчивым к вытаптыванию, не лишая при этом эстетической ценности.

Луговой. Этот вид газона не требует тщательной подготовки почвы. Иногда прекрасные лужайки получаются при регулярном скашивании существующего травостоя, состоящего из дикорастущих трав, приспособившихся к местным условиям, но с подсевом других видов. Луговой газон компонуют из полевицы, овсяницы луговой, пырея ползучего и нежного, житняка, лисохвоста и др. Его создают на базе естественной растительности или мавританского газона.

Мавританский. Представляет собой смесь многолетних трав и красиво цветущих летников (не более 30-40 см), таких как незабудка, ромашка луговая, лен красный и голубой, мак, василек, календула, клевер красный.

Спортивный. Здесь важна высокая устойчивость травы к вытаптыванию и разрыву, а также способность быстро восстанавливать дернину после механических повреждений. Главные компоненты травяных смесей для таких газонов – мятлик луговой, райграс многолетний, овсяница красная и овечья жестковатая.

Как создать газон

Существует два основных способа создания газона: **посев семян и настил готового дерна**. Газон закладывают после посадки деревьев и кустарников и устройства основания под цветники. Начинают с планировки территории и тщательной подготовки земли. На больших участках планировку проводят бульдозером, а на маленьких – вручную. Почву вспахивают или перекапывают, а затем боронуют. Если есть необходимость, досыпают растительный грунт. Для партерных газо-



Чтобы подготовить место для газона, убирают старый слой растительности, перекапывают и выравнивают участок, вносят удобрения и пополняют плодородный слой



нов слой насыпной земли делают не менее 30 см, для обычных – 20 см, для луговых – 10-15 см. При недостаточном содержании в почве питательных веществ вносят минеральные и органические удобрения, а при повышенной кислотности грунт известкуют.

Подготовленную землю оставляют на 12-15 дней для проветривания. Если за это время она не уплотнится и останется слишком рассыпчатой, ее слегка прикатывают. Это делают перед самым посевом в сухую погоду с помощью тяжелого катка.

Лучшее время посева – апрель–май и август–сентябрь. Весной сеять начинают, как только почва прогреется и просохнет настолько, что перестанет прилипать к инструменту, а заканчивают до наступления жаркой и сухой погоды. Осенью – когда уже не жарко и время от времени идут дожди. При достаточном поливе посев можно производить и в летнюю жару.

Газон закладывают в сухую безветренную погоду в умеренно влажную почву. Сеют в два приема – вдоль и поперек участка, заделывая

Ошибки при посеве

Результат	Причина
Неравномерные всходы	Неравномерный посев, посев во время ветра, неправильный полив – семена смыло
Нет травы на склоне	Неправильный полив – семена смыло, не использовались специальные технологии
Газон слишком редкий или слишком густой	Неправильная норма высева
Разноцветный газон – темно- или бледно-зеленый	Не достигнута однородность верхнего слоя почвы, газон был подкормлен неправильно или неравномерно
Плохо впитывается дождевая вода	Неправильно подобран тип завезенной почвы, нет дренажа, неправильно выполнена дренажная система
Много сорняков	Неправильно подготовлена почва перед посевом
Плохо перезимовал	Слишком низкая последняя осенняя стрижка, посеяны семена, не подходящие для данных климатических условий
Трава растет кочками	Посеяны негазонные виды трав

семена граблями. Около дорожек посев должен быть более густым. На тяжелых почвах, для того чтобы трава возшла быстрее и лучше, поверхность будущего газона мульчируют мелким перегноем или торфом.

Применение готового травяного дерна в рулонах – наиболее быстрый способ, но выращивание газона из семян более оправдано экономически. 🌱

Закладка рулонного газона

Производители рулонных газонов высевают семена трав в тонкий слой питательного грунта, размещенный на полотнах мешковины. Полотна с подросшей травой разрезают на квадраты и перед транспортировкой скатывают в рулоны.

Перед укладкой участок подготавливают. Сначала проводят химический анализ грунта. Если на участке слишком глинистая или песчаная почва, следует обеспечить плодотворный слой (минимум 15 см). Учтите, что и чернозем нужно «разбавлять». До укладки газона вносят удобрения и гидрогель. При недостатке влаги в почве последний будет отдавать свои запасы корням, а при ее избытке – впитывать.

При подготовке проводят выравнивание участка. Очищают его от камней, сорняков... Желательно провести обработку почвы: снять 3-4 см сорной дернины,

убрать сорняки вручную или внести гербициды сплошного действия. После внесения гербицидов к укладке приступают не раньше, чем через две недели.

Сразу после доставки проводят укладку газона прямыми рядами вдоль дорожек. Раскладывают его в шахматном порядке и так, чтобы края кусков касались друг друга, а не наслаивались или образовывали щели. Оптимальный уклон участка – 3-5°. Сразу после укладки газон поливают. Проверьте степень увлажнения: приподнимите уголок травы в десяти местах по участку – вода должна пропитать газон до самой поверхности почвы. Полив проводят ежедневно в течение семи дней. В следующую неделю – через день-два. Лучше поливать рано утром или поздним вечером, когда солнце менее активно. Первый покос делают только через 5-7 дней после укладки, снимая 6-8 см.



Подготовленную поверхность уплотняют водоналивным катком (100-200 кг). Затем раскатывают рулоны дерна

Рулоны нельзя хранить долго – трава может начать гнить. Перед укладкой их проветривают



Технология гидропосева

На больших площадях и участках со сложным рельефом используют новый способ закладки газона – гидропосев. Его осуществляют с помощью специального оборудования, в котором смешивают семена травы, удобрения, добавки, а затем под сильным давлением вместе с водой распыляют по участку. Через 2–3 часа образуется корочка, которая препятствует эрозии почвы и защищает семена от птиц, вымывания дождем и выдувания ветром. В смесь для гидропосева включены компоненты, которые обогащают грунт питательными веществами, создают оптимальную влажность, стабилизируют кислотность почвы и обезопасивают помощь в борьбе с вредителями. В результате получается здоровый, красивый газон, способный выдерживать большие нагрузки.

В состав смеси для гидропосева входят:

- ▲ семена газонных трав;
- ▲ комплексные удобрения, структуризаторы, улучшители почвы;
- ▲ ускорители роста;
- ▲ мульчирующий материал, окрашенный экологически чистыми красителями.

Он служит для визуальной оценки качества и равномерности посева; гидрогель, который удерживает, накапливает и постепенно отдает семенам влагу.



Гидропосев требует привлечения техники и специалистов, которые умеют с ней работать

Мастер-класс



Края газона аккуратно обрезают. Оставшимся дерном выкладывают участки неправильной формы



Чтобы не было пустот, поверхность готового газона снова укатывают катком

Столітня вигрібна яма запрацює як нова завдяки біопрепарату-асенізатору №1 Водограй

Відчуєте вирашальну різницю:

Так працює золотар від 150 грн на місяць

Так працює "Водограй" від 15 грн на місяць



За 5 днів видалається сморід з каналізації. За 3 – 4 місяці вигрібна яма очищується від фекалій, жиру, клітковини, а очищена рідина постійно поглинається у ґрунт без відкачування. Гарантуємо задоволення від постійного використання. Компанія «Укробезпека» відзначена урядовою та громадською нагородою «Лідер природоохоронної діяльності – 2011» Луганськ, вул. Херсонська, 33. Консультації та замовлення на доставку післяплатою по пошті: (050) 47-80-999, (098) 273-888-7, (0642) 508-299, (0642) 496-955 www.vodograi.org

В наявності у: «Епіцентр», «Нова Лінія», «Анжело», «Олді», «Буді-Бум», «Зелений Саїт», «Практикер», «Нова Площа», «Таврія В», «Будмлен», «Ашан», «Вена», «Буді-Бум», «Білла», «Леруа Мерлен Україна»
 Представники: Біла Церква: (0456) 309-491, (050) 650-82-95; Бердянськ: (097) 172-39-00;
 Бориспільський р-н: (066) 573-21-43; Вінниця: (098) 335-23-76; Вознесенськ: (067) 765-89-20;
 Володимир-Волинський: (03342) 34-00-8; Джанкой: (099) 926-71-84; Дніпропетровська обл.:
 (056) 788-67-62, (095) 230-79-20; Донецька обл.: (050) 938-64-09; (050) 326-97-43;
 Євпаторія: (06569) 2-02-90; Житомир: (0412) 46-68-56; Запоріжжя: (050) 341-85-92;
 Івано-Франківськ: (095) 682-88-66, (0342) 50-50-76; Київ та обл.: (095) 502-17-98; (044) 516-56-51;
 (044) 223-29-32, (044) 362-60-23; Кировоград: (0522) 32-02-65; Красний Луч: (050) 124-35-01;
 Красноперекіпськ (Крим): (050) 589-47-55; Купянськ: (050) 166-45-24, (050) 195-51-71;
 Львів: (067) 679-12-69; Марганець: (05665) 2-31-19; Мелітополь: (096) 59-50-444; Миколаїв:
 (0512) 47-87-89; Одеса: (048) 798-68-76; Перевальськ/Алчевськ/Стаханов: (050) 656-80-95;
 Покровське (Дніпр. обл.): (099) 030-60-01; Полтава: (095) 883-05-27; Прилуки: (063) 17-117-38;
 Ровно: (067) 362-49-16; Севастополь: (066) 316-51-50; Сімферополь: (0652) 249-215, (050) 360-85-68;
 Суми: (0542) 78-74-30; (0542) 77-03-22; Старобільськ: (095) 053-40-91; Тернопіль: (0352) 52-56-40;
 Тростянець (Сум. обл.): (093) 535-27-77; Ужгород: (050) 372-40-54; Харків: (099) 4-716-999;
 (050) 240-78-43, 057-733-23-41; Херсон: (0552) 42-31-80; Хуст: (067) 312-74-61; Черкаси: (097) 298-69-70

Запрошуємо до співпраці гуртових покупців! (050) 47-80-999, (0642) 496-955, 508-299
 Вісник санепідстерти, № 05103102-03/19288 від 25.03.2010 р.

Как узаконить самострой?



Как бы странно это не звучало, но множество прорабов и юристов утверждает, что проще сначала построить дом, а уже потом его легализовать. Так как же узаконить возведенный объект и чем чревата такая операция?

Текст Евгения КАЗЬМИНА

Чтобы получить документацию на строительство объекта недвижимости, нужно немало времени и денег. **В общих чертах разрешительная процедура выглядит следующим образом:**

1. Получение исходных данных на проектирование: градостроительных условий и ограничений, технических условий, задания на проектирование.
2. Разработка и утверждение проектной документации на строительство.
3. Получение разрешения на проведение строительных работ.

Пройти вышеуказанную процедуру в короткий срок, к сожалению, удается не каждому. Тем более что на практике сроки получения разрешительной документации существенно отличаются от установленных законодательством. Поэтому многие застройщики самовольно возводят объект недвижимости, а затем легализуют его.

В соответствии с новой редакцией **ч. 1 ст. 376 Гражданского кодекса Украины** (далее – ГКУ), жилой дом, постройка, строение, другое недвижимое имущество считаются

самовольным строительством, если построены или строятся на земельном участке, который не был отведен для этих целей, или без соответствующего документа, который дает право на совершение строительных работ, или надлежащим образом утвержденного проекта, или же с существенными нарушениями строительных норм и правил. По общему правилу, лицо, которое осуществило самовольное строительство объекта недвижимого имущества, не приобретает право собственности на него (**ч. 2 ст. 376 ГКУ**).

Вместе с тем, согласно **п. 5 ст. 376 ГКУ**, по требованию собственника (пользователя) земельного участка суд может признать за ним право собственности на самовольно построенное недвижимое имущество, если это не нарушает права других лиц.

Узаконивание в судебном порядке

В соответствии со **ст. 392 ГКУ**, собственник имущества может предъявить иск о признании его права собственности, если это право оспаривается или не признается другим лицом. Иск следует подавать в суд общей юрисдикции по месту нахождения спорного объекта недвижимости в порядке, предусмотренном **ст. 114 Гражданского процессуального кодекса Украины** (далее – ГПКУ) и **п. 5 ст. 376 ГКУ**. Ответчиком, то есть лицом, оспаривающим право собственности на самовольно возведенный объект недвижимости, является орган местного самоуправления.

Вместе с исковым заявлением в суд необходимо подать документы об уплате судебного сбора, который должен быть оплачен истцом в соответствии с **Законом Украины «О судебном сборе»**. Судебный сбор при обращении в суд общей юрисдикции составляет 1 % от цены иска, но не менее 0,2 размера минимальной заработной платы и не более 3-х размеров минимальной заработной платы. В соответствии с **п/п 2 п. 1 ст. 80 ГПКУ**, в случае исковых заявлений о признании права собственности на имущество цена иска определяется стоимостью имущества. Один необлагаемый минимум доходов граждан составляет 17 грн.

Согласно **письму Апелляционного суда г. Киева от 01.01.2010 «Обобщение судебной практики решения гражданских дел, связанных с самовольным строительством, реконструкцией и перепланированием объектов недвижимого имущества»**, исходя из практики судебных споров данной категории дел, иски о признании права собственности на самовольное строительство в большинстве случаев удовлетворяются, если истец имеет законные права на земельный участок.

Учитывая положения **Закона Украины «Об основах градостро-**

Практические советы



комментирует
Дмитрий Колесник, адвокат, специалист в области недвижимости и земельного права

Когда вы будете готовить документы для введения в эксплуатацию достроенного дома, **следует учитывать реальные подводные камни оформления декларации о готовности объекта к эксплуатации**, поскольку такая процедура немного сложнее, чем кажется на первый взгляд после ознакомления с действующими «упрощенными» положениями, установленными законодательством.

Следует отметить, что **Инспекции государственного архитектурно-строительного контроля не всегда правомерно возвращают декларации и отказывают в их регистрации**.

Если вы вдруг попадете в такую ситуацию и вам откажут в регистрации декларации, следует правильно

избрать тактику решения проблемы:

- или обратиться в суд с исковым требованием о признании решения о возвращении декларации неправомерным, и просить суд обязать инспекцию повторно рассмотреть вашу декларацию,
- или убрать все неточности, которые могли стать причиной возврата декларации, и повторно подать пакет документов в соответствующую инспекцию.

Важны в данном случае упорство в решении вопроса и надлежащее юридическое сопровождение.

ительства» и Закона Украины «О государственной регистрации вещных прав на недвижимое имущество и их ограничений», а также судебную практику решения подобных споров, чтобы принять решение о признании права собственности на объект самовольного строительства, суд должен:

- убедиться в правомерности владения земельным участком, истребовав и изучив документы, подтверждающие право собственности или право пользования земельным участком, на котором возведено данное строение;
- определить круг лиц, чьи права могут быть нарушены, и убедиться в том, что их права не нарушены;
- установить факт строительства объекта за собственные средства

■ проверить, был ли вопрос оформления права собственности на самовольное строительство предметом рассмотрения компетентного государственного органа, решение которого или его отсутствие давали бы основания считать о наличии спора о праве.

Чтобы выяснить, соответствует ли объект самовольного строительства строительным нормам и правилам, а также другим законодательно установленным стандартам и требованиям, в процессе судебного рассмотрения дела рекомендована **комплексная судебная экспертиза (ст. 144, 149 ГПКУ)**. Получив экспертное заключение, суд принимает решение, которым обязывает ответчика (орган местного самоуправления) оформить акт вво-

Главное – успеть оформить все документы до 30 января 2013 года.

истца. Этот факт могут подтвердить платежные документы на закупку строительных материалов, договор подряда, показания свидетелей и др.;

- изучить техническую документацию на построенный объект недвижимости, предоставленную бюро технической инвентаризации;

да в эксплуатацию. На его основании застройщик оформляет правоустанавливающий документ на объект самовольного строительства.

Согласно положениям **п/п 1 п. 1 ст. 4 Закона Украины «О государственной регистрации вещных прав на недвижимое имущество**

и их ограничений», право собственности на объект недвижимости подлежит обязательной государственной регистрации. Следовательно, оно возникает только с момента такой регистрации. Согласно **ст. 19 этого Закона**, основанием для государственной регистрации вещных прав и признания за лицом права собственности на недвижимое имущество может быть, в том числе, и решение суда.

Необходимо отметить, что государственная регистрация права собственности на самовольно построенный объект недвижимости не освобождает от ответственности за несоблюдение законодательства при проектировании, строительстве и эксплуатации такого объекта. Лицу, самовольно построившему дом, придется как минимум заплатить штраф в размере 85-170 грн в соответствии со **ст. 97 Кодекса об административных правонарушениях**.

Внесудебный порядок узаконивания

Согласно **Приказу Министерства регионального развития, строительства и жилищно-коммунального хозяйства Украины от 24.06.2011 № 91**, зарегистрированному в Министерстве юстиции Украины 11 июля 2011 года под № 830/19568, утвержден **Порядок принятия в эксплуатацию индивидуальных (усадебных) жилищных домов, садовых, дачных домов, хозяйственных (присадебных) зданий и сооружений, пристроек к ним, общественных домов I и II категорий сложности, которые построены без разрешения на выполнение строительных работ, и проведение технического обследования их строительных конструкций и инженерных сетей** (далее – Порядок).

Этот **Порядок** устанавливает процедуру и условия принятия в эксплуатацию достроенных индивидуальных (усадебных) жилищных домов, садовых, дачных домов, хозяйственных (присадебных) зданий и сооружений, пристроек к ним, общественных домов I и II категорий сложности (далее – объекты), построенных до 31.12.2009 без разрешения на выполнение строительных работ, заявление о принятии в эксплуатацию которых подано

до 31.12.2012, а также механизм проведения технического обследования их строительных конструкций и инженерных сетей.

Согласно **п. 2.1. Порядка**, техническое обследование строительных конструкций и инженерных сетей объекта (далее – техническое обследование) проводится в соответствии с этим **Порядком** с учетом требований законодательства в сфере градостроительной деятельности, строительных норм, государственных стандартов и правил субъектом ведения хозяйства (далее – исполнитель).

Кроме того, техническое обследование объекта включает такие этапы:

- подготовка к обследованию;
- предыдущее (визуальное) обследование, в том числе обзор и фотографирование объекта и его конструктивных элементов, определение категории сложности объекта, решение вопроса относительно необходимости применения специального оборудования, приборов и аппаратуры во время технического обследования;
- детальное (инструментальное) обследование объекта, в том числе определение параметров и характеристик материалов, изделий и конструкций, а также при необходимости поднятие перед исполнителем вопроса относительно привлечения к техническому обследованию аттестованных лабораторий для проведения необходимых исследований или других ответственных специалистов для принятия обоснованного решения.

Если стадии проведенного технического обследования объекта не совпадают с указанными пунктами, отмечаются только фактически пройденные этапы.

Исполнитель определяет ответственного специалиста (ответственных специалистов), который с учетом вида, сложности, техничес-

ких и других особенностей объекта, мероприятий, предусмотренных **п. 2.2 Порядка**, проводит оценку технического состояния объекта и по результатам готовит отчет о проведении технического обследования строительных конструкций и инженерных сетей.

На основе информации, полученной во время технического обследования, с учетом данных технического паспорта, данного бюро технической инвентаризации, а также проектной и другой технической документации на объект (если такая есть) составляется отчет о проведении технического обследования строительных конструкций и инженерных сетей объекта (далее – отчет) по форме, приведенной в **дополнении 1 к этому Порядку**. Отчет оформляют минимум в двух экземплярах, один из которых остается у исполнителя, а другой выдается заказчику.

Принятие в эксплуатацию объектов осуществляется бесплатно Государственной архитектурно-строительной инспекцией Украины и ее территориальными органами (далее – Инспекция) по результатам технического обследования их строительных конструкций и инженерных сетей и при наличии документа, что удостоверяет право собственности или пользования земельным участком, на котором размещенный объект, путем регистрации поданной заказчиком декларации о готовности объекта к эксплуатации (далее – декларация), которая составляется по форме, приведенной в **дополнении 2 к этому Порядку**.

Согласно **п. 3.2. Порядка**, заказчик (то есть собственник самостроя) или его уполномоченное лицо подает лично или посылает заказным письмом с описанием вложения в Инспекцию по местонахождению объекта заявление о принятии в эксплуатацию объекта по форме, приведенной в **дополнении 3 к этому Порядку**, к которой добавляются:

■ два экземпляра заполненной декларации;

■ отчет о проведении технического обследования строительных конструкций и инженерных сетей объекта с выводом об их соответствии требова-



ниям надежности и безопасной эксплуатации;

засвидетельствованные в установленном порядке копии:

— документа, что удостоверяет право собственности или пользования земельным участком, на котором размещен объект;

— технического паспорта, выданного бюро технической инвентаризации.

Заявление о принятии в эксплуатацию объекта подписывается также совладельцами земельного участка и отмеченного объекта (в случае их наличия).

Инспекция рассматривает документы, отмеченные в пункте 3.2 этого раздела, и принимает в течение 30 дней с даты их представления решение о регистрации декларации или ее возвращении. Датой принятия в эксплуатацию объекта является дата регистрации декларации о готовности объекта к эксплуатации.

Декларация о готовности объекта к эксплуатации оформляется в 4-х экземплярах. Один остается в Инспекции, а три экземпляра выдаются заказчику на руки (один для бюро технической инвентаризации, один для оформления права собственности и один остается у заказчика).

Зарегистрированная декларация является основанием для заключения договоров о снабжении принятого в эксплуатацию объекта необходимыми для его функционирования ресурсами — водой, газом, теплом, электроэнергией, — а также включения данных о таком объекте в государственную статистическую отчетность и оформления права собственности на него.

При наличии правоустанавливающих документов относительно объекта, который вводится в эксплуатацию, зарегистрированная декларация является также основанием для внесения изменений в технический паспорт объекта, изготовленный бюро технической инвентаризации.

Следует отметить, что заказчик также обязан в течение семи календарных дней со дня принятия в эксплуатацию объекта подать копию декларации местному органу исполнительной власти или органу местного самоуправления по местонахождению объекта для представления такими органами информации о принятом в эксплуатацию объекте органу государственной

статистики по формам, предусмотренным отчетно статистической документацией (приказ действует до 30.01.2013).

Юридическая ответственность

Действующее законодательство Украины предусматривает юридическую ответственность за самовольное строительство.

В соответствии со **ст. 96 Кодекса об административных правонарушениях**, нарушение государственных стандартов, норм и правил во время проектирования, осуществления подготовительных работ к строительству, строительства и реконструкции, а также принятие в эксплуатацию объектов или сооружений, возведенных с нарушением законодательства, влечет за собой наложение штрафа в размере 10-15 необлагаемых минимумов доходов граждан (170-255 грн).

Согласно **ст. 97 Кодекса об административных правонарушениях**, самовольное строительство домов или сооружений, а также самовольное изменение архитектурного вида домов или сооружений во время эксплуатации влечет за со-

бой наложение штрафа в размере 5-10 необлагаемых минимумов доходов граждан (85-170 грн).

В соответствии со **ст. 275 Уголовного кодекса Украины**, нарушение во время проектирования или строительства правил, связанных с безопасной эксплуатацией зданий и сооружений, если это нарушение создало угрозу гибели людей, наступления других тяжелых последствий или причинило вред здоровью пострадавшего, влечет за собой наложение штрафа в размере до 50 необлагаемых минимумов доходов граждан (850 грн), исправительные работы сроком до двух лет или ограничение воли на срок до трех лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенным видом деятельности на срок до двух лет или без такового.

Те же действия, приведшие к гибели людей или другим тяжелым последствиям, караются исправительными работами сроком до двух лет, ограничением воли на срок до пяти лет или лишением свободы на срок от двух до пяти лет с лишением права занимать определенные должности. Ⓞ

Стоимость услуг юристов

Наименование объекта	Срок, дней	Цена, грн
Строительство дома (дата постройки – до 31.12.2009, упрощенная схема)		
Оформление техпаспорта (год постройки – до 01.01.2009)	20	1000
Оформление отчета о проведении техобследования	5	2000
Оформление протокола о штрафах за самострой	30	170-8500
Регистрация декларации готовности объекта к эксплуатации	30	5000
Оформление свидетельства на право собственности	45	2000
Строительство дома общей площадью до 300 м² (дата постройки – после 01.01.2010)		
Решение местного совета на сбор технической документации	30	3000
Изготовление строительного паспорта	10	2000
Декларация о начале производства строительных работ	30	3000
Декларация о готовности объекта к эксплуатации	30	5000
Строительство дома общей площадью более 300 м² (дата постройки – после 01.01.2010)		
Оформление градостроительных условий и ограничений	30	2000
Получение технических условий	30	2000
Разработка проекта строительства	10	5000
Декларация о начале производства строительных работ	30	5000
Декларация о готовности объекта к эксплуатации	30	5000

Информация с сайта консалтинг-юридической компании «БТИ-сервис» – <http://bti-servis.info>.

Тепло- и звуко-изоляционные материалы

«Кнауф Инсулейшн Украина»
(044) 391-17-27
www.knaufinsulation.com.ua

Ursa
(044) 461-98-70
www.ursa.com.ua

Isover
(044) 517-89-63
www.isoverta.com.ua

«Rockwool Украина»
(044) 586-49-73
www.rockwool.ua

Строительные и отделочные материалы

ООО «С ИИ «Хенкель Баутехник (Украина)»
(044) 490-51-20;
www.ceresit.ua

«Кнауф-маркетинг»
(044) 458-32-92
www.knauf-marketing.com.ua

Национальная сеть строительных гипермаркетов «Эпицентр К»
(044) 561-27-50
www.epicentrk.com.ua

ООО «Снежка-Украина»
тел.: (03259) 60-144
www.sniezka.ua

ООО «БудМайстер»
(0563) 20-93-90
www.budmajster.com.ua

Сеть салонов-магазинов «Паркетный мир»
(044) 536-11-11
www.parketmir.com

«Штукатур Мистер Гипс»
(067) 249-84-64
www.gips.kiev.ua

Дизайн-студия «Стекло в интерьере»
тел.: (044) 279-50-91
www.busel.ua



«Мир металлоизделий»
(044) 361-52-79
www.seagull-plaza.net

ПП «АртБуд Украина»
(044) 517-02-94
www.art-bud.com

ООО «Пластик-Украина»
(044) 201-15-40
www.plastics.ua

«Теплица Люкс»
(044) 362-88-33
www.teplitca.com.ua

Садовый инструмент

«АЛ-КО Кобер»
(044) 492-33-96
www.al-ko.ua

Honda Ukraine LLC
(044) 390-14-14
www.honda.ua

Представительство Black & Decker в Украине
(044) 507-05-17

Системы отопления и водоснабжения

Представительство «Вайлант ГмбХ»
0 (800) 50-18-05
www.vaillant.ua

УРСР «РОСТОК»
(044) 362-86-34
www.sprostok.com.ua

Представительство Oventrop в Украине
(067) 323-01-01
www.ventrop.ru

ООО «Теплолюкс Украина»
(044) 499-11-22
www.teplolux.ua

«Рустлер Недвижимость Сервис»
(044) 496-52-44
www.rustler.com.ua

ООО «Сахара»
Тел.: (044) 541-04-19
www.sahara.com.ua

Системы канализации

«Эколайн»
(044) 409-14-92
www.ekoline.kiev.ua

Кондиционирование, отопление, вентиляция

«ИВИК»
(044) 502-00-63
www.ivik.ua

Ландшафтный дизайн

«Ландшафтная мастерская»
(044) 249-93-42
www.ldesign.prom.ua

Строительство водоемов, печей, каминов

СПД «Баранский Э. С.»
(050) 358-07-86
www.kontur2001.kiev.ua

Землеустроительные услуги, продажа земли

Silver Centre
(044) 351-15-01

Средства защиты растений и семена

ООО «Сингента»
(044) 494-17-71
0 (800) 50-04-49
(консультационный центр)
www.syngenta.com

Производство и реализация поликарбоната, теплиц, навесов

«АРТБУД УКРАИНА»
(044) 361-86-02
www.art-bud.com

Системы видеонаблюдения

ООО «ТиамаТ-Групп»
(044) 229-19-14
www.tiamat.com.ua

Строительство каркасных домов

Киевское представительство СК «Сервус»
(044) 275-25-55
www.servusbud.kiev.ua



Строительство домов на воде

Floating House
(063) 260-37-62
www.floating-house.com.ua

Изготовление понтонов

ХГЗ «Паллада»
(0552) 39-40-34

Генераторы

ООО «Энергогарант»
(044) 331-17-06
www.europowergenerators.com.ua
«Т.Л. ИНДАСТРИАЛ»
(044) 401-56-07
www.aksacom.ua

Юридические услуги

Дмитрий Колесник
(097) 643-07-95
jusconsul@gmail.com

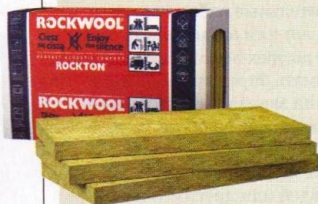
Проектные услуги

Архитектурное бюро «ТМВ»
(044) 221-36-36
www.tmv.com.ua

Молниезащита

ООО «Разумный Дом»
Тел.: (044) 503-22-22
www.rozumdim.com.ua

ООО «Дом Инжиниринг»
Тел.: (044) 221-65-45
<http://елекmpo.com.ua>



Энергоэффективные материалы и технологии

ООО «Валькирия»
(044) 501-66-55
www.valkiria.ua

«Винербергер»
(044) 594-50-46
www.wienerberger.ua

«Атмосфера»
(044) 383-00-84
www.atmosfera.ua

Кровля и водостоки

«Ависта»
(044) 496-33-33
www.avista.ua

«Монье»
(044) 494-24-51
www.monier.com.ua

«Водосточные системы»
(044) 390-75-05
www.rainway.ua

«Орбиталь»
(044) 249-98-52
www.orbital.ua

Окна

«Рехау»
0 (800) 30-88-88
www.rehau.ua

«Велюкс»
(044) 291-60-70
0 (800) 50-50-20
www.velux.ua

«Века»
(044) 390-95-02
www.veka.ua



ПРИВАТНЫЙ ДОМ

рекомендует

Каталог из **15**
актуальных
проектов

Скидка на проект **5%***,
детальнее на стр. 113

ОТ
Z500



Современные
для индивидуалистов

Компактные
до 140 м²

Комфортные
для семьи



65,4 м²

закажи этот проект

project@Z500.com.ua
+38 (044) 592-74-88
www.z500.com.ua

Z500

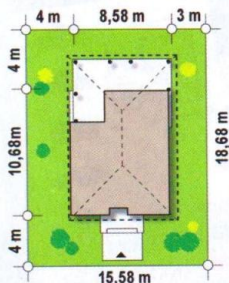
пл. нетто 65,4 м²

пл. строительства 83,7 м²

высота дома 5,43 м

угол наклона крыши 22°

пл. крыши 148 м²



ориентировочная стоимость строительства:

коробка дома от 173 600 грн.

внешняя отделка от 63 200 грн.

фундамент от 800 грн/м²

с плитой пола

Как заказать детальную смету узнай на www.z500.com.ua

Z16

ЦЕНА проекта 5900 грн.



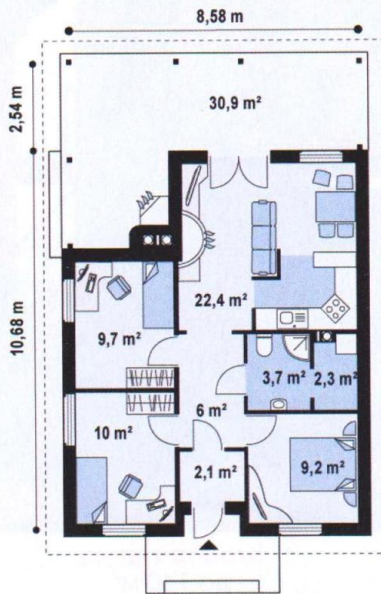
варианты проекта:

- в зеркальном отображении
- с гаражом на одну машину

Все варианты, фото реализаций, HD визуализация на Z500.com.ua

рекомендуемые материалы:

стены керамоблок, газобетон, кирпич
перекрытия по деревянным балкам
крыша керамическая или металлочерепица



Проект доступен за 3 дня

+38 (044) 592-74-88
+38 (067) 447-85-40
project@Z500.com.ua
www.Z500.com.ua

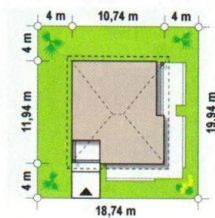
Z500

Z141



ЦЕНА проекта 5900 грн.

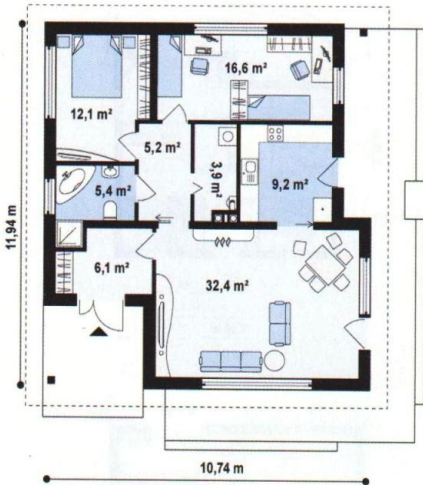
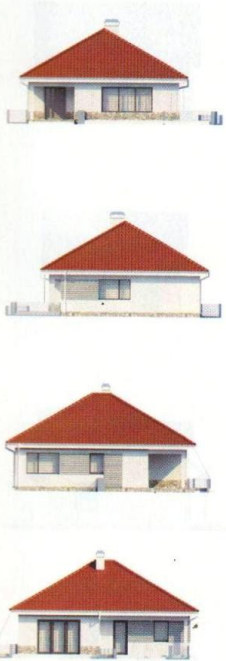
90,9 м ²	пл. нетто
113,7 м ²	пл. строительства
6,75 м	высота дома
30°	угол наклона крыши
181,2 м ²	пл. крыши



ориентировочная стоимость строительства:

коробка дома	от 211 800 грн.
внешняя отделка	от 81 600 грн.
фундамент с плитой пола	от 800 грн/м ²

Как заказать детальную смету узнай на www.z500.com.ua



варианты проекта:

• в зеркальном отображении

Все варианты, фото реализаций, HD визуализация на Z500.com.ua

рекомендуемые материалы:

- стены керамоблок, газобетон, кирпич
- перекрытия по деревянным балкам
- крыша керамическая или металлочерепица

Проект доступен за 3 дня

100 м²

закажи этот проект

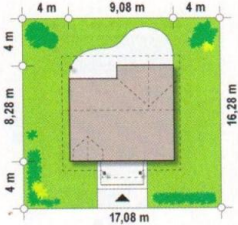
project@Z500.com.ua
+38 (044) 592-74-88
www.z500.com.ua

Z500

пл. нетто 111,6 м²пл. строительства 70,2 м²

высота дома 7,12 м

угол наклона крыши 38°

пл. крыши 128 м²

ориентировочная стоимость строительства:

коробка дома от 249 700 грн.
внешняя отделка от 85 170 грн.
фундамент с плитой пола от 800 грн/м²

Как заказать детальную смету узнай на www.z500.com.ua

23



ЦЕНА проекта 5900 грн.



варианты проекта:

- в зеркальном отображении
- с гаражом на одну машину
- сэксером

Все варианты, фото реализаций, HD визуализация на Z500.com.ua

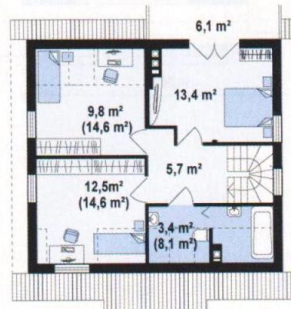
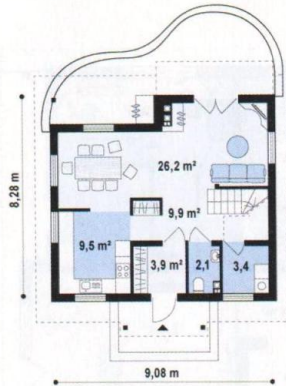
рекомендуемые материалы:

стены керамоблок, газобетон, кирпич
перекрытия монолитное
крыша керамическая или металлочерепица

Проект доступен за 3 дня

+38 (044) 592-74-88
+38 (067) 447-85-40
project@Z500.com.ua
www.Z500.com.ua

Z500



126,9 м² пл. нетто

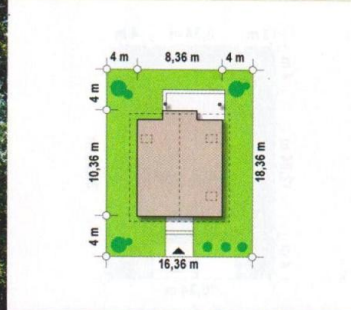
82,2 м² пл. строительства

7,91 м высота дома

42° угол наклона крыши

139,8 м² пл. крыши

Z99

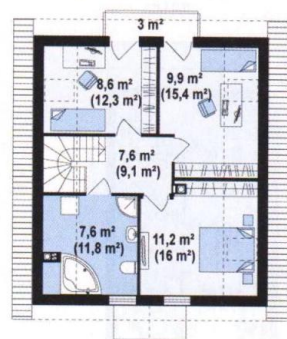


ориентировочная стоимость строительства:

коробка дома	от 257 800 грн.
внешняя отделка	от 88 700 грн.
фундамент с плитой пола	от 800 грн/м ²

Как заказать детальную смету узнай на www.z500.com.ua

ЦЕНА проекта 5900 грн.



варианты проекта:

- в зеркальном отображении
- с гаражом на одну машину

Все варианты, фото реализаций, HD визуализация на Z500.com.ua

рекомендуемые материалы:

- стены керамоблок, газобетон, кирпич
- перекрытия монолитное
- крыша керамическая или металлочерепица

Проект доступен за 3 дня

131,9 м²

закажи этот проект

project@Z500.com.ua

Z500

+38 (044) 592-74-88

www.Z500.com.ua

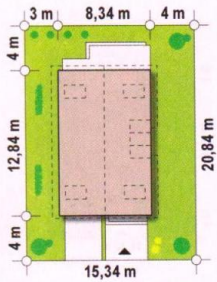
пл. нетто 167,6 м²

пл. строительства 103,7 м²

высота дома 7,71 м

угол наклона крыши 35°

пл. крыши 149,5 м²



ориентировочная стоимость строительства:

коробка дома от 342 700 грн.

внешняя отделка от 125 100 грн.

фундамент с плитой пола от 800 грн/м²

Как заказать детальную смету узнай на www.Z500.com.ua

ЦЕНА проекта 7500 грн.



варианты проекта:

• в зеркальном отображении

Все варианты, фото реализаций, HD визуализация на Z500.com.ua

рекомендуемые материалы:

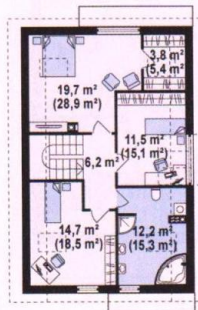
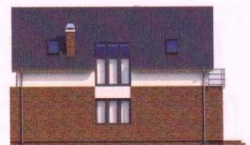
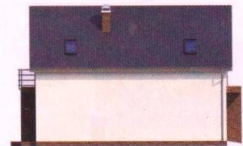
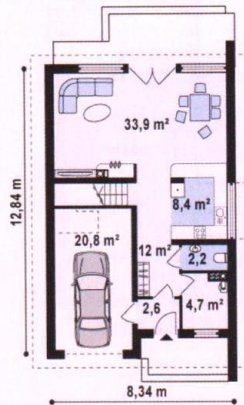
стены керамоблок,

газобетон, кирпич

перекрытия монолитное

крыша керамическая или

металлочерепица



Проект доступен за 3 дня

+38 (044) 592-74-88

+38 (067) 447-85-40

project@Z500.com.ua

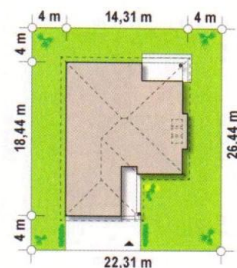
www.Z500.com.ua

Z500

Z200



166 м ²	пл. нетто
202,6 м ²	пл. строительства
6,8 м	высота дома
25°	угол наклона крыши
285 м ²	пл. крыши

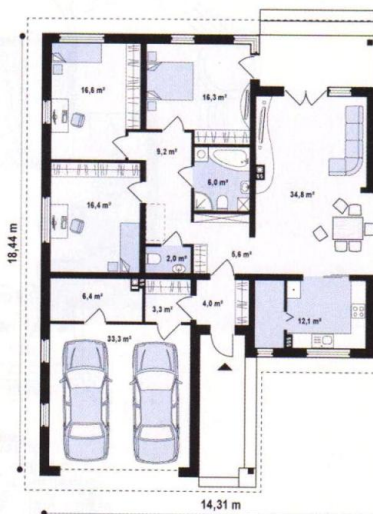
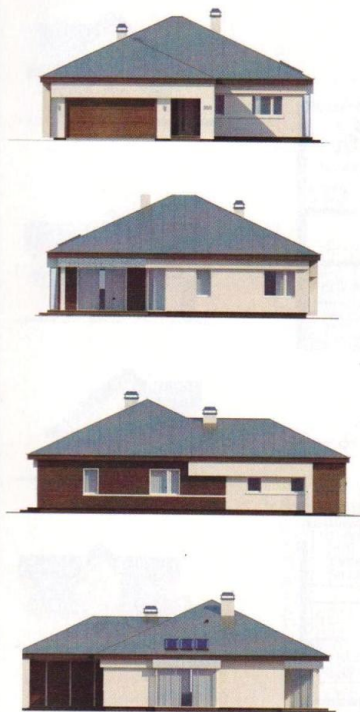


ориентировочная стоимость строительства:

коробка дома	от 342 700 грн.
внешняя отделка	от 125 100 грн.
фундамент с плитой пола	от 800 грн/м ²

Как заказать детальную смету узнай на www.z500.com.ua

ЦЕНА проекта 8000 грн.



варианты проекта:

• в зеркальном отображении

Все варианты, фото реализаций, HD визуализация на Z500.com.ua

рекомендуемые материалы:

стены керамоблок, газобетон, кирпич
перекрытия по деревянным балкам
крыша керамическая или металлочерепица

Проект доступен за 3 дня

137,5 m²

закажи этот проект

project@Z500.com.ua

Z500

+38 (044) 592-74-88

www.z500.com.ua

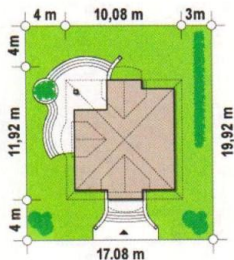
пл. нетто 154,9 m²

пл. строительства 102 m²

высота дома 8,56 m

угол наклона крыши 40°

пл. крыши 190 m²



ориентировочная стоимость строительства:

коробка дома от 356 800 грн.

внешняя отделка от 103 800 грн.

фундамент с плитой пола от 800 грн/м²

Как заказать детальную смету узнай на www.z500.com.ua

227

ЦЕНА проекта 7500 грн.



варианты проекта:

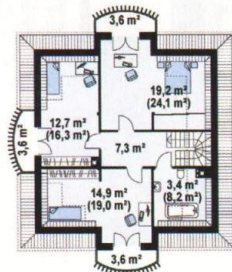
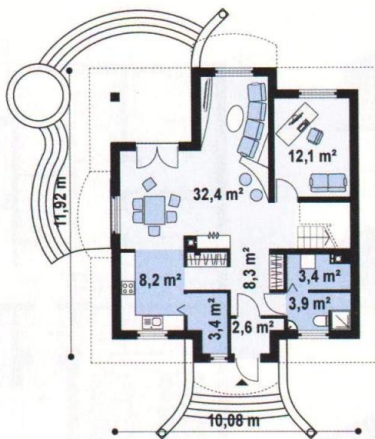
- в зеркальном отображении
- с гаражом на одну или две машины

Все варианты, фото реализаций, HD визуализация на Z500.com.ua

рекомендуемые материалы:

стены керамоблок, газобетон, кирпич
 перекрытия монолитное
 крыша керамическая или металлочерепаца

Проект доступен за 3 дня



+38 (044) 592-74-88
 +38 (067) 447-85-40
 project@Z500.com.ua
 www.Z500.com.ua

Z500



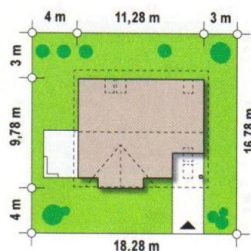
Z128

ЦЕНА проекта 7500 грн.

157,1 м² пл. нетто

98,1 м² пл. строительства

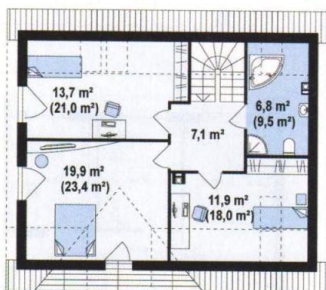
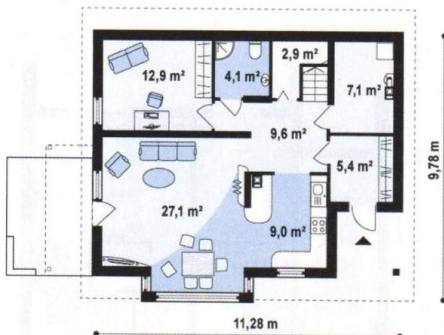
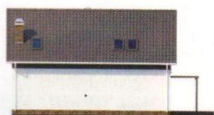
7,4 м высота дома
35° угол наклона крыши
150 м² пл. крыши



ориентировочная стоимость строительства:

коробка дома от 301 700 грн.
внешняя отделка от 109 700 грн.
фундамент с плитой пола от 800 грн/м²

Как заказать детальную смету узнай на www.z500.com.ua



варианты проекта:

- в зеркальном отображении
- с гаражом на одну машину
- сэккером

Все варианты, фото реализаций, HD визуализация на Z500.com.ua

рекомендуемые материалы:

стены керамоблок, газобетон, кирпич
перекрытия монолитное
крыша керамическая или металлочерепица

Проект доступен за 3 дня

158,8 м²

закажи этот проект

project@Z500.com.ua

Z500

+38 (044) 592-74-88

www.z500.com.ua

пл. нетто 177,4 м²

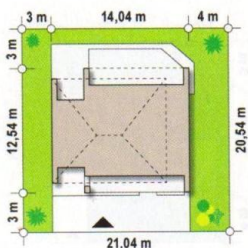
пл. строительства 127,1 м²

высота дома 8,27 м

угол наклона крыши 20°

пл.крыши 156,3 м²

ZX55



ориентировочная стоимость строительства:

коробка дома от 367 500 грн.

внешняя отделка от 145 200 грн.

фундамент с плитой пола от 800 грн/м²

Как заказать детальную смету узнай на www.z500.com.ua

ЦЕНА проекта 10200 грн.



варианты проекта:

• в зеркальном отображении

Все варианты, фото реализаций, HD визуализация на Z500.com.ua

рекомендуемые материалы:

стены керамоблок, газобетон, кирпич
перекрытия монолитное
крыша керамическая или металлочерепица

Проект доступен за 3 дня

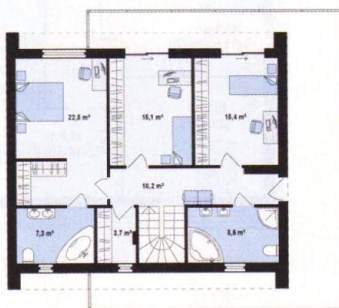
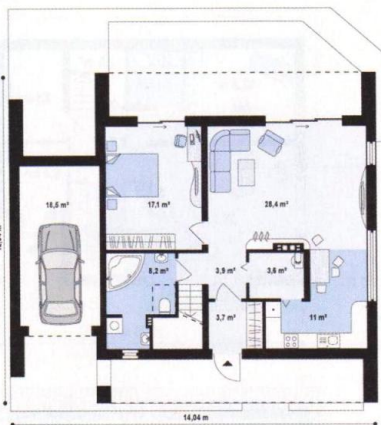
+38 (044) 592-74-88

+38 (067) 447-85-40

project@Z500.com.ua

www.Z500.com.ua

Z500

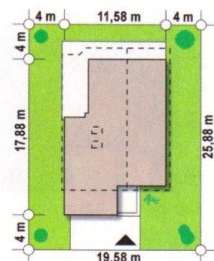




ZX50

ЦЕНА проекта 10800 грн.

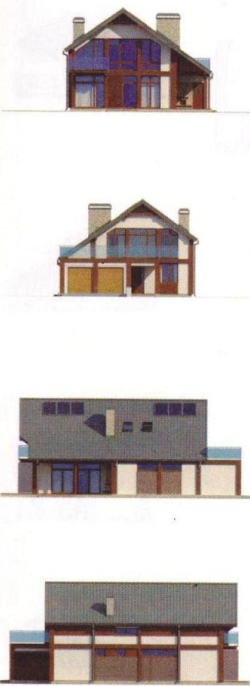
205,7 м ²	пл. нетто
232,8 м ²	пл. строительства
8,37 м	высота дома
35°	угол наклона крыши
232,8 м ²	пл. крыши



ориентировочная стоимость строительства:

коробка дома	от 513 800 грн.
внешняя отделка	от 192 600 грн.
фундамент с плитой пола	от 800 грн/м ²

Как заказать детальную смету узнай на www.z500.com.ua



варианты проекта:

- в зеркальном отображении

Все варианты, фото реализаций, HD визуализация на Z500.com.ua

рекомендуемые материалы:

- стены керамоблок, газобетон, кирпич
- перекрытия монолитное
- крыша керамическая или металлочерепица

Проект доступен за 3 дня

170,7 m²

закажи этот проект

project@Z500.com.ua
+38 (044) 592-74-88
www.z500.com.ua

Z500

пл. нетто 206,2 m²

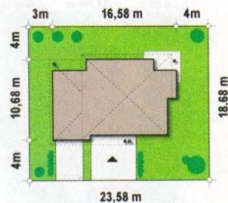
пл. строительства 153,2 m²

высота дома 9,56 м

угол наклона крыши 30° / 25°

пл.крыши 231 m²

ZX12



ориентировочная стоимость строительства:

коробка дома от 441 400 грн.

внешняя отделка от 137 600 грн.

фундамент с плитой пола от 800 грн/м²

Как заказать детальную смету узнай на www.z500.com.ua

ЦЕНА проекта 9500 грн.



варианты проекта:

• в зеркальном отображении

Все варианты, фото реализаций, HD визуализация на Z500.com.ua

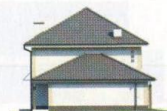
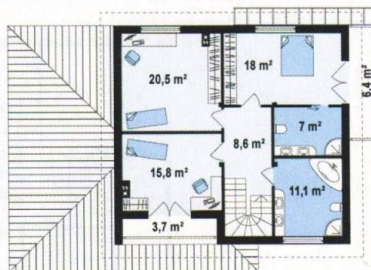
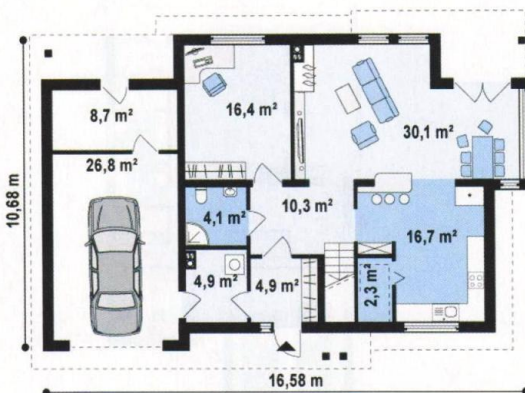
рекомендуемые материалы:

стены керамоблок, газобетон
перекрытия монолитное
крыша керамическая или металлочерепица

Проект доступен за 3 дня

+38 (044) 592-74-88
+38 (067) 447-85-40
project@Z500.com.ua
www.Z500.com.ua

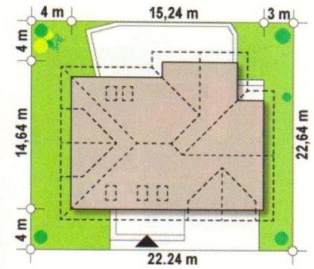
Z500



2272



262,8 м	пл. нетто
162,5 м	пл. строительства
8,01 м	высота дома
37°	угол наклона крыши
260,9 м ²	пл. крыши



ориентировочная стоимость строительства:

коробка дома	от 469 900 грн.
внешняя отделка	от 133 200 грн.
фундамент с плитой пола	от 800 грн/м ²

Как заказать детальную смету узнай на www.z500.com.ua

ЦЕНА проекта 9600 грн.



варианты проекта:

• в зеркальном отображении

Все варианты, фото реализаций, HD визуализация на Z500.com.ua

рекомендуемые материалы:

стены керамоблок, газобетон, кирпич
 перекрытия монолитное
 крыша керамическая или металлочерепица



Проект доступен за 3 дня

197,4 м²

закажи этот проект

project@Z500.com.ua
+38 (044) 592-74-88
www.z500.com.ua

Z500

пл. нетто 225,4 м²

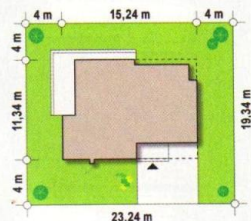
пл. строительства 145 м²

высота дома 7,69 м

угол наклона крыши 2,5°

пл. крыши 165 м²

ZX39



ориентировочная стоимость строительства:

коробка дома от 441 000 грн.

внешняя отделка от 160 700 грн.

фундамент с плитой пола от 800 грн/м²

Как заказать детальную смету узнай на www.z500.com.ua

ЦЕНА проекта 14900 грн.



варианты проекта:

- в зеркальном отображении
- с гаражом на две машины

Все варианты, фото реализаций, HD визуализация на Z500.com.ua

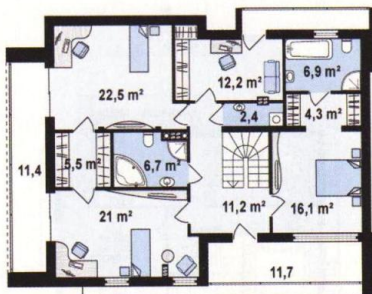
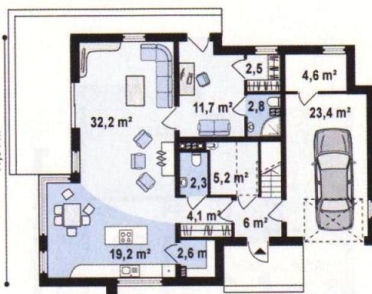
рекомендуемые материалы:

стены керамоблок,
газобетон, кирпич
перекрытия монолитные
крыша ПВХ мембрана

Проект доступен за 3 дня

+38 (044) 592-74-88
+38 (067) 447-85-40
project@Z500.com.ua
www.Z500.com.ua

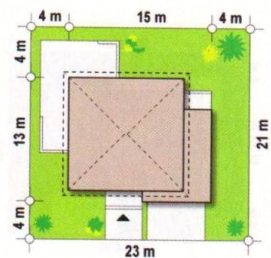
Z500





ZX30

251,5 м ²	пл. нетто
176,5 м ²	пл. строительства
8,91 м	высота дома
22°	угол наклона крыши
185,5 м ²	пл. крыши

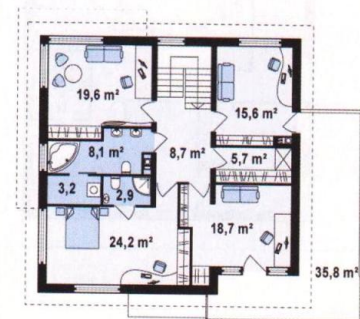
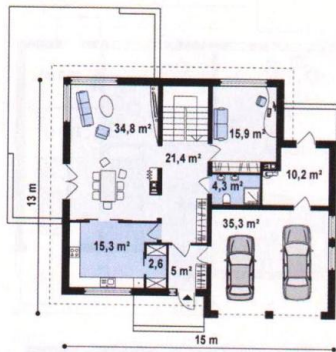


ориентировочная стоимость строительства:

коробка дома	от 439 100 грн.
внешняя отделка	от 1,40 100 грн.
фундамент с плитой пола	от 800 грн/м ²

Как заказать детальную смету узнай на www.z500.com.ua

ЦЕНА проекта 13900 грн.



варианты проекта:

- в зеркальном отображении

Все варианты, фото реализаций, HD визуализация на Z500.com.ua

рекомендуемые материалы:

- стены керамоблок, газобетон, кирпич
- перекрытия монолитное
- крыша керамическая или металлочерепица

Проект доступен за 3 дня

210,2 м²

закажи этот проект

project@Z500.com.ua
+38 (044) 592-74-88
www.z500.com.ua

Z500

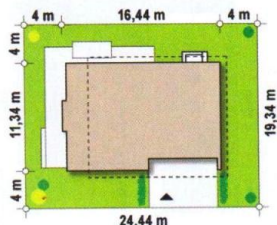
пл. нетто 243,8 м²

пл. строительства 180,4 м²

высота дома 7,6 м

угол наклона крыши 2°

пл. крыши 190 м²



ориентировочная стоимость строительства:

коробка дома от 449 900 грн.

внешняя отделка от 213 400 грн.

фундамент от 800 грн/м²

Как заказать детальную смету узнай на www.z500.com.ua

ЦЕНА проекта 19900 грн.



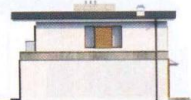
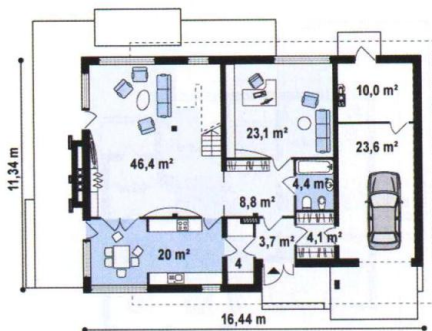
варианты проекта:

- в зеркальном отображении
- с гаражом на две машины

Все варианты, фото реализаций, HD визуализация на Z500.com.ua

рекомендуемые материалы:

стены керамоблок, газобетон, кирпич
перекрытия монолитное
крыша керамическая или металлочерепица



Проект доступен за 3 дня

+38 (044) 592-74-88
+38 (067) 447-85-40
project@Z500.com.ua
www.Z500.com.ua

Z500

Почему нужно выбрать Z500?

1. 5 полных разделов (пояснительная записка, архитектура, конструктив, электрика, отопление-вентиляция, водопровод-канализация) за доступную цену – от 5900 грн
2. В каждом разделе спецификация материалов и оборудования
3. Возможность внесения архитектурных, конструктивных и инженерных изменений в готовый проект.
4. Возможность адаптации типового проекта под геологические условия конкретного земельного участка.
5. Предоставление профессиональной консультации и сопровождения на всех стадиях реализации проекта.
6. Качество, проверенное временем. Почти 10 лет успешной работы в Европе. Более 10 тыс реализованных проектов, в том числе на территории Украины и РФ.



КУПОН ДЛЯ ЗАКАЗА ПРОЕКТА ДОМА ОТ Z500

Z500

Заполненный купон и копию квитанции об оплате выслать на адрес :
04071, г. Киев, ул. Щорса, 31,
на e-mail: project@z500.com.ua или по факсу +38067-231-55-49

Сумма перечисляется: **ФОП Кудиненко Олена Василівна, ЄДРПОУ 2965202741, Р/р 26009701343519, Відділення «Подільське» АТ «ОТП Банк», МФО 300528, Ідент.код 21685166**

Название проекта _____ Цена проекта _____

Адрес доставки _____

Телефон/ _____ / _____

Фамилия И. О. _____

E-mail _____

Дата _____

Подпись _____

**Топ-тема
июля**
Балкон дома
Строить
или не строить



ЖУРНАЛ
«ПРИВАТНЫЙ ДОМ»
Адрес и телефоны:
Редакции и Издателя:
Украина, 03680, Киев,
ул. Дмитрова, 5, корп. 10а, 3-й этаж,
ООО «Эдипресс Украина»
т. (044) 498-98-80,
факс (044) 498-98-81
Электронный адрес:
dom-readers@edipresse.com.ua

Главный редактор:
Мария Голибардова
Дизайн: Мирослав Маснюк
Графика: Анатолий Веселков
Цветокоррекция:
Александр Кондриченко

НАПИСАНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ

МАТЕРИАЛЫ:
«Архитектура и интерьер»,
«Проекты»:
Марина Стеблина,
«Инженерные системы»,
«Вокруг дома», «Мастерская»,
«Право и финансы»:
Иван Давиденко
Работа с фотоматериалами:
Александр Радо
Корректура и литредактирование:
Маргарита Малашкевич

ВОПРОСЫ РЕКЛАМЫ:

Оксана Старкова,
Елена Шинкаренко,
Наталья Соколова,
Оксана Митковская,
Мария Бондарева,
Елена Афанасьева
(согласование рекламных макетов),
Ирина Волкова
(разработка рекламных макетов)
dom-sales@edipresse.com.ua,
тел. (044) 498-98-80, доп. 7505

ВОПРОСЫ МАРКЕТИНГА:

Наталья Ершова,
Ольга Косинская

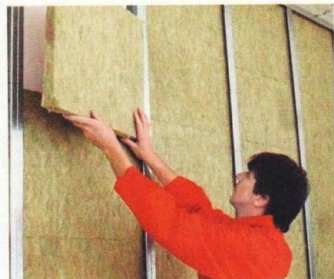
УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ:

ООО «Эдипресс Украина»
Генеральный директор:
Ирина Катющенко
Заместитель гендиректора:
Наталья Бакланова
Издательский директор:
Ирина Михайлова
Коммерческий директор:
Оксана Олиарчук
Начальник финансового отдела:
Ольга Томай
Директор по связям
с общественностью:
Мирослава Макаревич
Директор юридического
департамента:
Наталья Мурацьева
Директор по персоналу:
Анна Зайцева
Директор по продаже рекламы:
Ольга Мотрий
Департамент дотпечатной
подготовки, производства,
фотобанка, дистрибуции:
Ярослав Мамаев, Андрей Коваленко
Директор по дистрибуции:
Алексей Лысый
Начальник IT-отдела: Андрей Кулик

Отпечатано с готового оригинал-
макета ООО «Новый друк»,
г. Киев, ул. Магнитогорская, 1
Свидетельство о регистрации
Серия КВ № 12744-1628Р,
выдано Министерством юстиции
Украины 16.06.2007 г.
№ 06 (56), вноб 2012 г.
Дата выхода – 30.05.2012 г.
Тираж – 35 000 экз.
Рекомендованная цена – 14,95 грн.
Подписной индекс: 37031 (на год),
91119 (на 6 мес.), 91111 (на 1 мес.)



**БОРЬБА
С НАСЕКОМЫМИ**
Способы защиты
от комаров, мух и т. п.,
противомоскитные
средства и конструкции



ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ
Как защитить дом от лишнего шума
с помощью изоляционных материалов
и правильно выбранных окон



**ОРОСИТЕЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ**
Правила
проектирования
и размещения
систем полива
на участке,
выбор и монтаж
элементов
оборудования



УСТАНОВКА МОЙКИ
Как осуществить монтаж своими руками. Детальный
мастер-класс: технология и инструменты



ЭНЕРГОНЕЗАВИСИМОСТЬ
Инженерная начинка экодому. Материалы
и технологии превращения здания
в энергонезависимое