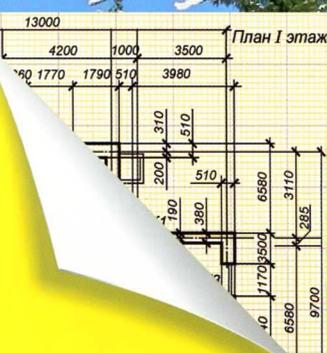


советы практиков ДОМ



01.2017

ИДЕИ ТЕХНОЛОГИИ ОБУСТРОЙСТВО РЕМОНТ



Что нужно строить зимой с. 6

Дом Коллекция «Будь мастером!»
ИДЕИ • ТЕХНОЛОГИИ • ОБУСТРОЙСТВО • РЕМОНТ

Ремонтируем фундамент



Собери коллекцию «Будь мастером!» с. 33



с. 44

Постройки на участке Возводим недорогой хозблок



с. 54

Копать колодец зимой дешевле и надёжнее

Информация о подписке — с. 64

МЕЖДУНАРОДНАЯ СТРОИТЕЛЬНО-ИНТЕРЬЕРНАЯ ВЫСТАВКА

BATIMAT®

RUSSIA

Архитектура. Строительство. Дизайн. Интерьер

2017

28 - 31 марта

**МВЦ «Крокус Экспо»
г. Москва**



ОРГАНИЗАТОРЫ:



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
ИНТЕРНЕТ-ПАРТНЕР:



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
ИНФОРМАЦИОННЫЙ
ПАРТНЕР:



Реклама

+7 (495) 961 22 62

www.batimat-rus.com



с. 6

**Что можно строить зимой?
Деревянный дом!**

ДОМ

РЫНОК СЕГОДНЯ	4
ТЕХНОЛОГИЯ МАЛОЙ СТРОЙКИ	
Что можно строить зимой?	
Деревянный дом!	6
ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ	
Строительство фундаментов зимой ...	10
Крыша и снег	12
ИДЕИ	
Купольный дом	17
Дом по карману	20

КВАРТИРА

РЫНОК СЕГОДНЯ	22
ДИЗАЙН	
Широкий взгляд на узкую квартиру	24
ОБУСТРОЙСТВО	
Лимон на подоконнике	27
РЕМОНТ	
«Слаботочка»	30
МИР МЕБЕЛИ	
Шкаф-витрина для маленькой кухни ..	38

КОЛЛЕКЦИЯ «БУДЬ МАСТЕРОМ!»

Ремонтируем фундамент	33
-----------------------------	----

ДАЧА И САД

РЫНОК СЕГОДНЯ	42
ОБУСТРОЙСТВО	
Возможу хозблоки — дёшево!	44
Подарок дачнику	46
БАНЯ	
Чтобы пар был лёгким	50
СОВЕТЫ ПРАКТИКОВ	
Работаем с арматурой и проволокой ...	52
Колодец своими руками	54
ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ	
Шурупы по дереву	58

В КАЖДОМ НОМЕРЕ

МАЛЕНЬКИЕ ХИТРОСТИ	41
НАША КОНСУЛЬТАЦИЯ	
Мнение риелтора	37
Рекомендации юриста	56
АДРЕСА	61
АНОНС, ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ	66

Темы с обложки отмечены **так**



с. 10

Строительство фундаментов зимой



с. 24

Широкий взгляд на узкую квартиру



Коллекция «Будь мастером!» Ремонтируем фундамент

с. 33



с. 46

Подарок дачнику



с. 58

Шурупы по дереву

ПОДПИШИТЕСЬ НА ЖУРНАЛ «ДОМ» с. 64



24-27
ЯНВАРЯ

**ВЫСТАВКА
«Строительство
и архитектура —
2017»**

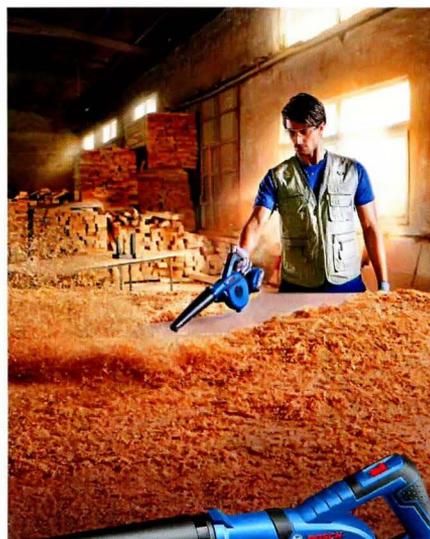
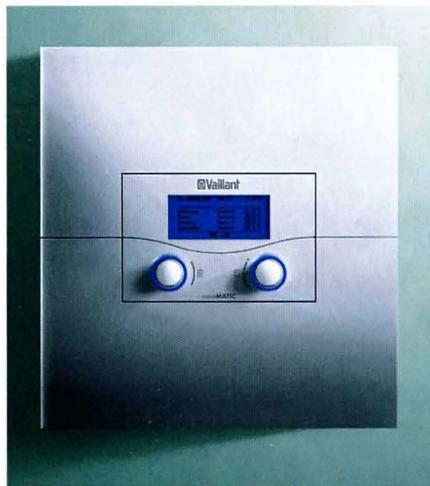
Время и место проведения:
с 24 по 27 января, Красноярск,
МВДЦ «Сибирь»

В конце января красноярский выставочный проект «Строительство и архитектура» откроет сезон отраслевых выставок в стране. В 2017 году мероприятие отметит свой 25-летний юбилей, продемонстрировав достижения отечественной строительной отрасли. Здесь традиционно будут представлены разделы: «Архитектура, проектирование, строительство», «Строительные материалы», «Отделочные материалы. Декор», «Инструмент. Крепёж», «Электрика. Свет» и многие другие.

**↓ Управляй погодой
в доме**

Погодозависимый регулятор caloMATIC 630/3 позволяет управлять комплексной системой отопления, включающей до 12 контуров. С его помощью можно управлять отоплением нескольких строений, подогревом бассейна и тёплых полов, каскадной отопительной системой и горячим водоснабжением по таймеру с программированием на неделю. Регулятор с русскоязычной индикацией крепят на стене, а с помощью адаптера VR 55 — в любом месте здания.

Производитель: Vaillant
Цена: 36 400 руб.



**↑ Очистит
рабочее место
за секунды!**

Аккумуляторная воздуходувка Bosch GBL 18V-120 Professional — великолепный инструмент для очистки рабочего места. Благодаря высокой мощности и скорости воздушного потока можно легко и быстро подготовить место работы. Наличие сменного аккумулятора и удобство транспортировки во многом облегчает уборку на строительной площадке.

Производитель: Bosch
Цена: от 4100 руб.



↑ Защита от шума

Даже самый красивый и изысканный интерьер будет не в радость, если в помещении холодно и слышен постоянный шум с улицы. Эффективную теплоизоляцию помещения и защиту от нежелательных шумов обеспечивают материалы из каменной ваты Rockwool «Акустик Баттс». Материал плотно держится в каркасе, не образуя щелей и мостиков холода.

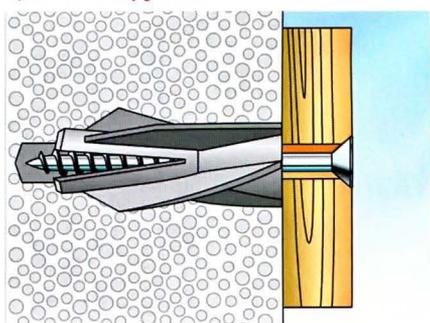
Производитель: Rockwool
Цена: от 680 руб./упак. (0,3 м³)



**↑ Специально
для газобетона**

В арсенале компании fischer имеются самые различные типы креплений для широкого ряда материалов. Так, для фиксации предметов на стене из газобетона используют дюбели GB. Внешние рёбра спиральной формы обеспечивают плотную посадку дюбеля в мягком строительном материале. Для его установки нужен только молоток. Дюбели GB можно использовать для наружного применения в сочетании с шурупами из нержавеющей стали.

Производитель: fischer
Цена: от 10 руб./шт.



↓ Нажми на курок, остальное — дело техники!

Чтобы облегчить себе труд при герметизации различных швов, воспользуйтесь аккумуляторным пистолетом Ryobi ONE+ CCG-1801 MHG для клея «жидкие гвозди» и герметиков. Лёгкий (1,7 кг) и удобный пистолет предназначен для баллонов объёмом 310 мл. Он имеет плавную регулировку скорости подачи поршня, механизм для быстрой смены туб и блокировку выключателя от случайного запуска. Скорость подачи клея — 5,5 м/с.



Производитель:
Ryobi
Цена:
от 3950 руб.

↓ Магнит на уровне!

Пузырьковый уровень Torpedo 227 Карго 227-23 с тремя колбами и V-образной канавкой для сантехнических работ станет лучшим помощником в деле мелкого ремонта или изготовления мебели. Небольшой размер (23 см) поможет определить горизонталь, вертикаль или угол 45° даже в тесноте, где другим инструментом просто не воспользоваться. Магнитное основание облегчает работу с металлическими поверхностями и обеспечивает удобное хранение.

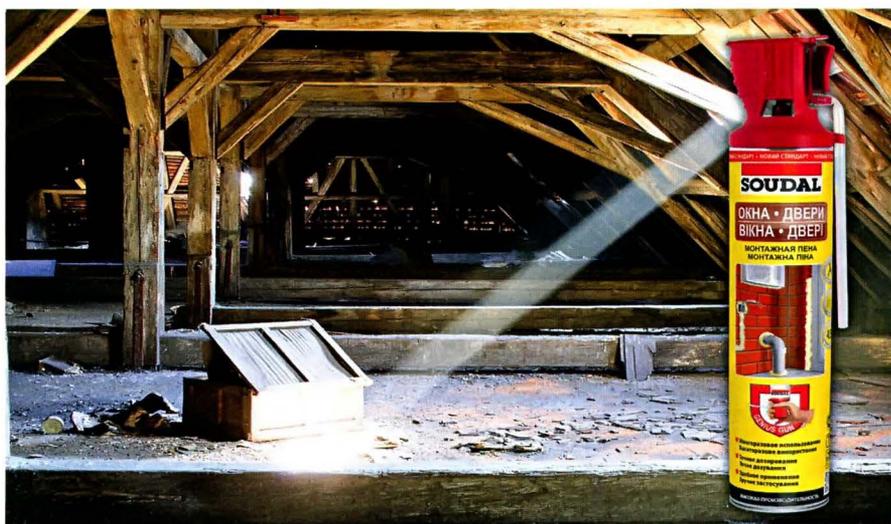
Производитель: Карго
Цена: от 330 руб.



↑ Эффективная теплоизоляция

Новую линейку плит утеплителя из каменной ваты различной плотности представила Компания ТехноНиколь. Для устройства теплоизоляции в один слой можно применить полужёсткие плиты «Техновент экстра» плотностью 75 кг/м³. Для двухслойной теплоизоляции подойдёт комбинация более тонких материалов: для внутреннего слоя — «Техновент Н» и «Техновент Н Проф» плотностью 35 и 45 кг/м³ и для внешнего — «Техновент экстра» толщиной 40–50 мм.

Производитель: «ТехноНиколь». **Цена:** от 600 руб. за упаковку (0,42 м³)



↑ Утепляем стены и кровлю монтажной пеной!

Утеплить стены и кровлю дома компания Soudal предлагает с помощью своей монтажной пены с аппликатором Genius Gun, позволяющим использовать баллон с материалом многократно. В затвердевшем состоянии пена не выделяет вредных веществ. Бесшовность полотна и способность пены проникать в труднодоступные места позволяют до минимума снизить вероятность образования мостиков холода, уменьшить паропроницаемость и водопоглощение конструкции. Монтаж настолько прост, что его может выполнить человек даже с минимальными навыками.

Производитель: Soudal. **Цена:** от 320 руб.



↑ Им морозы не страшны

Грунтовки «Тифенгрунд», «Мультигрунд», «Миттельгрунд» и «Декоргрунд» от «Кнауф» теперь выпускаются в морозостойком

варианте. Новинки выдерживают 5 циклов «замораживание — оттаивание». Их можно хранить и транспортировать при температуре до -40°C. После продолжительного замораживания они сохраняют

свои свойства. Важно не ускорять оттаивание с помощью нагревательных приборов или горячей воды — это приводит к порче грунтовки.

Производитель: «Кнауф»
Цена по запросу



Что можно строить зимой? Деревянный дом!



Архитектор
Дмитрий
Абрамов

Мы привыкли думать, что зима — неподходящее время для строительства. Однако есть работы, которые рекомендуется делать именно в холодное время года. Одна из них — сборка деревянного сруба. О преимуществах зимней сборки деревянного дома мы говорим с Дмитрием Абрамовым, архитектором, руководителем компании «Экострой Центр».

Дмитрий, мы неоднократно говорили о принципах строительства деревянных домов. Скажите, почему Вы рекомендуете собирать сруб зимой?

Надо понимать, что зима — наиболее благоприятное время года, в течение которого температурный режим позволяет собрать сруб без дождей. Конечно, в нашем непредсказуемом климате даже зимой их исключить нельзя, но ког-





да дождь идёт при температуре ниже 5–7 градусов тепла, эта вода на древесину уже никак не влияет. Важно обращать внимание ещё на один фактор: зимой мы можем обеспечить чистую сборку. Например, в Подмоскowie грунты очень глинистые, соответственно, на строительной площадке в воздухе висит много пыли. И все срубы, которые собирают с весны до начала осени, попросту грязные.



Когда должен заготавливаться лес, который используется для зимней сборки?

Несколько домов в год мы собираем из «вяленного» леса. Что это значит? Лес, который был заготовлен зимой, отлёживается в течение нескольких месяцев в защищённом от дождей месте. Так он теряет влагу постепенно и медленно доходит до нужной кондиции к июню-июлю. К этому времени влажность древесины снижается до 20–25%. Это нормальный показатель для практически сухого леса.

Получается, если дом собирают зимой, то древесина должна быть заготовлена в предыдущую зиму?

Вот тут открывается ещё одно преимущество зимней сборки: дом можно собирать из свежезаготовленной древесины! И она будет высыхать в собранном виде, то есть в срубе. Наш опыт подсказывает два оптимальных варианта порядка работ. Первый: заготовку леса, его обработку и сборку сруба ведут в течение одной зимы. Второй: заготовку и первичную обработку леса ведут зимой, затем сырьё хранится в защищённом от осадков месте, и уже летом мы занимаемся сборкой дома из «подвяленной» древесины.

Знаете, как раньше строили деревянные дома? Человек, который планировал строительство, приходил на лесную биржу и выбирал брёвна, которые уже пролежали под навесом 3 года! Из такого сырья получался идеальный дом, который мог простоять несколько сотен лет. Конечно, сейчас все процессы сокращены и оптимизированы. Но в любом случае надо понимать, что нельзя использовать

лес, срубленный летом. Заготовленный летом лес без правильной укладки штабеля и без навеса до зимы не долежит — под осенними дождями он попросту «закистет».

Что нужно знать о фундаменте, если предполагается зимняя сборка сруба?

Фундамент лучше делать летом! Погодные условия благоприятные, у рабочих не мёрзнут руки, световой день длинный, всё это позволяет экономить время и деньги.

Сколько минимум должно пройти времени после окончания работ над фундаментом перед сборкой сруба?

Если строить дом на монолитном фундаменте, это практически неважно. Утверждение, что фундамент должен отстояться в течение минимум одной зимы, вообще не принимайте во внимание. Мы используем ленточный армированный монолитный фундамент, который набирает нужную прочность в течение двух недель. И после этого на нём уже можно собирать сруб.

Отличается ли по стоимости зимняя сборка сруба от летней?

Нет, на стоимость это не влияет. Мы стараемся следовать такой формуле строительства: фундамент заливаем летом, коробку собираем зимой, а внутренней отделкой занимаемся или в тёплое время года, или после введения в эксплуатацию отопительной системы, которая поддержит в помещении температуру выше 15°C. Главное, чтобы в доме было тепло и сухо!

ТЕМА ЭТОГО НОМЕРА ЖУРНАЛА ПОСВЯЩЕНА СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ДОМА ЗИМОЙ. Так, на стр. 8 вы можете прочитать статью «Строительство фундаментов зимой». Устройству кровель домов, возводимых в снежных регионах, и уходу за ними посвящён материал статьи «Крыша и снег» на стр. 12. О том, как копать колодец зимой и почему именно в это время, читайте на стр. 54 в статье «Колодец своими руками».

Строительство фундаментов зимой

Можно ли строить зимой? Конечно, можно! Только вопрос: какой ценой? Проблемы, связанные с изготовлением фундаментов в период, когда на улице мороз, анализирует кандидат технических наук Леонид Гинзбург.



В прошлом на Руси зимой, как правило, дома не строили, а вели только такие подготовительные работы, как заготовка толстых брёвен, камня и т.п. В тёплое время года доставлять всё это по раскисшим дорогам на телегах было очень сложно или вообще невозможно. Мороз-«строитель» позволял подвозить материалы по зимникам¹.

С тех пор существенно изменились технологии строительных работ, появились новые материалы и средства их доставки к месту возведения зданий. Однако период выполнения строительных работ с апреля по октябрь остался в силе из-за неблагоприятных климатических условий на большей части России.

Вообще-то деревянные дома можно возводить и зимой. Но наибольшие трудности при возведении зданий в этот период возникают при устройстве фундаментов: при разработке грунтов, бетонировании и выдержке бетона. Всё это удорожает работу и может снизить качество фундаментов. Некоторые трудности можно преодолеть, например, применяя прогрев бетона.

Проанализируем, что может произойти с фундаментами при их возведении зимой и при каких условиях строительство будет надёжным. Для этого вначале рассмотрим некоторые свойства промерзающих грунтов.

Свойства и параметры пучинистых грунтов

Практически вся территория Российской Федерации находится в зоне сезонного промерзания грунтов. Мелкие и пылеватые пески, супеси, суглинки и глины при промерзании проявляют пучинистые свойства. Поверхность этих грунтов зимой приподнимается, а весной, оттаивая, приходит в исходное положение. Крупные и средней крупности пески считаются практически непучинистыми.

¹Зимник — дорога, проложенная зимой по снегу.

Рис. 1.



Величина деформации поверхности пучинистых грунтов в зависимости от нормативной глубины промерзания: 1 — Волгоградская область; 2 — Московская область; 3 — Уфимская область; 4 — Новосибирская область; f — коэффициент пучения; h_f — величина деформации пучения поверхности грунта.

Грунты в зависимости от величины деформации поверхности условно подразделяют следующим образом: при деформации менее 1,4 см — практически непучинистые; от 1,5 до 5,0 см — слабопучинистые; в пределах 5,1–10 см — среднепучинистые; от 10,0 до 17,0 см и более — сильнопучинистые. Эти данные приведены для глубины промерзания в Московской области. В других регионах деформации поверхности при одинаковой степени пучинистости будут несколько отличаться (**рис. 1**).

Деформации пучения промёрзшей толщи грунта с глубиной уменьшаются, а на границе промерзания они равны нулю. В сильнопучинистых грунтах уменьшение деформации пучения происходит в прямой пропорции с глубиной (**рис. 2а**), а в слабопучинистых грунтах — в степенной зависимости (**рис. 2б**).

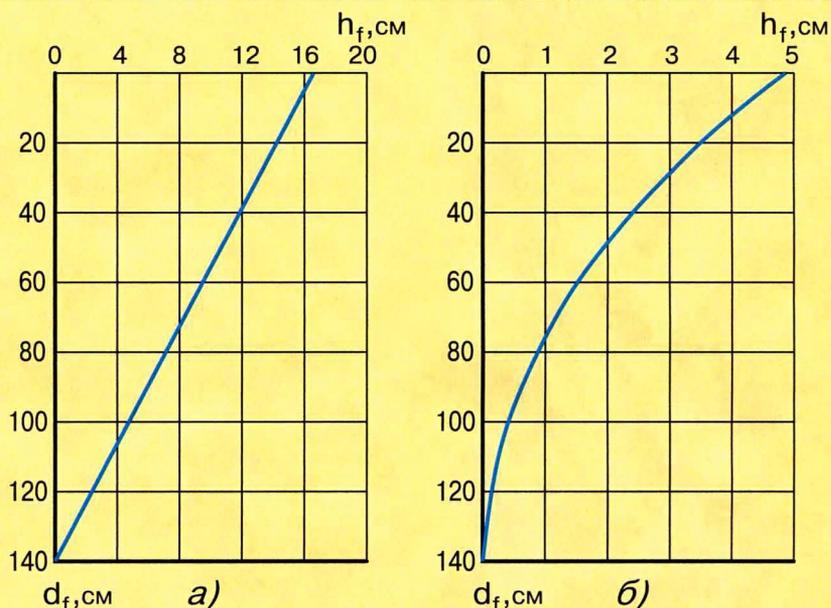
Например, если в сильнопучинистых грунтах при промерзании на 1,4 м деформация поверхности составляет 16 см, то на половине этой глубины (0,7 м) — 8 см. В слабопучинистых грунтах деформацию с удовлетворительной точностью можно описать квадратичной функцией. Следовательно, для этих грунтов: если деформация поверхности составит 5,0 см (при том же промерзании в 1,4 м), то в соответствии с графиком (**рис. 2б**) на половине глубины (0,7 м) она будет 1,25 см.

При устройстве фундаментов зимой промерзание грунта начинается не только от поверхности грунта, но и от дна отрытых траншей и котлованов. В этом случае деформации пучения и последующих осадков дна выработок могут достигать тех же значений, что и на поверхности строительной площадки. Это следует учитывать.

Скорость промерзания грунта

Фактическая скорость промерзания грунта зависит от температуры воздуха. Для московского региона при продолжительности периода с отрицательными температурами в 147 суток можно принять среднезимнюю скорость промерзания грунтов равной 1 см/сут. Зная продолжительность работ по устройству фундаментов от начала разработки грунта до обратной засыпки, можно ориентировочно рассчитать глубину промерзания грунта под подошвой фундамента. Деформа-

Рис. 2.



Зависимость деформации пучения ненагруженного основания от глубины расположения дна траншей (котлованов): а — в сильнопучинистых грунтах; б — в слабопучинистых грунтах; d_f — глубина промерзания; h_f — величина деформации пучения поверхности грунта.

ции пучения, как правило, по площади дома происходят неравномерно.

Перед началом устройства фундаментов возможны два варианта температурного состояния грунтов. Первый — талое — при положительных температурах или при отрицательных температурах, когда грунт до начала строительства благодаря утеплению сохранялся от промерзания. Второй — мёрзлое, когда никаких мер по сохранению грунта от промерзания не принимали.

При устройстве фундаментов зимой на непучинистых талых или промороженных грунтах никаких неприятностей ожидать не следует. Однако остаются технологические трудности, связанные с разработкой грунта, укладкой бетона и сохранением его от промерзания в период набора прочности.

Сборные фундаменты

Предположим, мы делаем на пучинистых грунтах ленточные или столбчатые фундаменты из сборных блоков в тёплое время. Если не принять специальных мер по предохранению основания этих фундаментов от промерзания, то неизбежно произойдут деформации пучения. Из-за неравномерности пучения кладка блоков нарушится. Весной, при осадках нарушения будут ещё более серьёзные.

Защитить грунты основания от промерзания можно, если устроить вокруг фундаментов временное покрытие из опилок, шлака, керамзита и других утеплителей. Сами утеплители должны быть защищены от намокания. В этом случае зимнее строительство вряд ли окажется дешевле, чем в следующем благоприятном для этих работ сезоне.

Устройство фундаментов из блоков зимой на промороженных грунтах приведёт к тому, что весной произойдут неравномерные осадки и кладка фундаментов также будет нарушена.

Если сборный фундамент устроен зимой в утеплённом грунте, но в процессе строительства допущено его промерзание, то произойдут деформации пучения, а весной — осадки, поэтому результат будет такой же плачевный, как и в случае с промороженным грунтом. Вывод — сборные фундаменты делать зимой в пучинистых грунтах не рекомендуется.





Монолитные заглублённые фундаменты

Устроенные в период положительных температур монолитные ленточные железобетонные фундаменты, заглублённые ниже уровня промерзания, естественно, подвергнутся зимой деформации пучения. Если они к этому времени окажутся ненагруженными, то касательные силы пучения переместят их вверх. Под подошвой фундаментов появится полость и возникнут условия для образования остаточных деформаций.

Весной же при оттаивании грунтов произойдут обратные неполные осадочные деформации. Есть большая вероятность, что армированные фундаменты останутся целыми, но неравномерность осадки может вызвать крен всего фундамента. Весной работу придётся начинать с проверки и выравнивания верхнего обреза фундаментов.

Особенно большие деформации и крены наблюдаются в монолитных щелевых ленточных и столбчатых фундаментах, бетонируемых «враспор» грунта, когда траншеи или котлованы откапывают в ширину по размеру фундамента и бетон укладывают непосредственно в грунт.

Если бетонную смесь только уложили, а грунт начинает промерзать и вспучиваться, то в не набравшем прочности бетоне могут возникнуть трещины. Избежать их можно, сохраняя грунт от промерзания во время и после изготовления фундаментов фактически до конца периода с отрицательными температурами. Сделать это достаточно сложно, так как требуется высокая культура производства. Впрочем, при устройстве щелевых фундаментов утепление осуществить проще. Но во всех случаях дополнительные затраты неизбежны.

При устройстве заглублённых монолитных фундаментов зимой на промороженном основании возможно дальнейшее промерзание грунта ниже подошвы фундаментов в процессе производства работ и в период выдержки бетона. В бетоне, не набравшем прочности, и в этом слу-

ДОПУСТИМЫЕ АБСОЛЮТНЫЕ ДЕФОРМАЦИИ ПУЧЕНИЯ ДЛЯ ДЕРЕВЯННЫХ ДОМОВ СОСТАВЛЯЮТ 5,0 СМ, ДЛЯ ДОМОВ С КИРПИЧНЫМИ И МЕЛКОБЛОЧНЫМИ СТЕНАМИ — 2,5 СМ.

чае могут образоваться трещины, а осадки (при достаточной прочности бетона и пространственной жёсткости фундамента) вызовут крен постройки. Весной надо будет проверять и выравнивать верхний обрез фундаментов.

Как видим, устройство рассмотренных фундаментов зимой как на талых, так и на промороженных грунтах связано с риском получить брак и удорожание строительства. Поэтому устраивать заглублённые фундаменты зимой на промёрзших пучинистых грунтах не рекомендуется.

Мелкозаглублённые монолитные ленточные фундаменты

Изготовленные на пучинистых грунтах осенью, когда бетон успевает до морозов набрать необходимую прочность, эти конструкции сохраняются целыми, а при пучении не происходит образования остаточных деформаций, если принять меры по их консервации на зиму. Мелкозаглублённые фундаменты проектируют приспособленными к деформациям пучения. Поэтому на таких фундаментах возможно возведение деревянных домов зимой.

Но и в мелкозаглублённых фундаментах, изготавливаемых зимой, если допускаяется промораживание грунта со дна траншей (котлованов), в слабом бетоне возможно образование трещин. При устройстве таких фундаментов на промороженном основании произойдут неравномерные осадки весной. В лучшем случае придётся выравнивать верхний обрез ленты. Поэтому и такие фундаменты на промороженных грунтах устраивать не рекомендуется.

Опоры с уширением

При устройстве буровых опор с их уширением ниже глубины промерзания в талом и промороженном грунтах весной никаких неприятностей не ожидается. Но при бетонировании зимой и последующем промерзании грунта по боковым поверхностям опор возникнут большие касательные силы пучения. При слабом бетоне потребуется усиленное армирование ствола опор.

При применении цилиндрических буровых опор в пучинистых грунтах имеют ме-

сто всё те же проблемы, что и при щелевых фундаментах.

Таким образом, надёжное устройство любых фундаментов зимой по грунтовым условиям возможно на промороженных и талых площадках, сложенных непучинистыми крупными и средней крупности песками.

В пучинистых грунтах на промороженных площадках делать фундаменты не рекомендуется. На пучинистых непромороженных грунтах зимой возможно надёжное устройство мелкозаглублённых фундаментов при принятии мер по обеспечению их устойчивости. На таких фундаментах можно продолжать строительство деревянных домов зимой, кирпичных домов — только в тёплое время года.

Технология работ

Выполнение фундаментных работ в зимних условиях имеет свою специфику. При рассмотрении предъявляемых требований выделим следующие пять технологических операций: разработка грунта; устройство выравнивающей или противопучинной подушки; бетонирование; уход за бетоном в процессе набора прочности; устройство обратной засыпки.

Разработка грунта

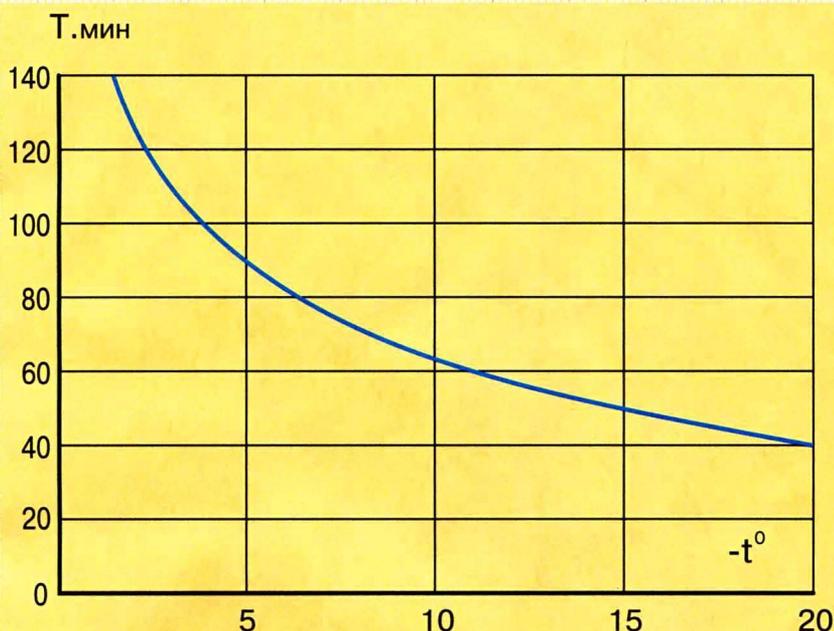
При плановом устройстве фундаментов зимой следует заранее позаботиться о защите основания от промерзания. Для этого могут быть использованы различные утеплители, указанные выше.

В случае допущенного промерзания грунтов перед разработкой их надо отогревать. Во всех случаях расходы на разработку грунта зимой увеличиваются.

Устройство песчаной подушки

При изготовлении заглублённых фундаментов под их подошвой в глинистых грунтах, как правило, делают выравнивающую песчаную уплотнённую подушку небольшой толщины (0,10–0,15 м). При устройстве мелкозаглублённых фундаментов толщину песчаной или песчано-гравийной (щебёночной) подушки определяют расчётным путём и отсыпка может быть гораздо большей высоты (0,2–0,5 м).

Рис. 3.



Зависимость времени смерзания грунта от величины отрицательной температуры воздуха: t° — величина отрицательной температуры воздуха; T — время смерзания грунта в минутах.

Песок, завезённый для устройства подушки, не должен быть смёрзшимся и иметь включений льда и снега. Попав в подушку, они растают весной и образуют полости, что вызовет дополнительные осадки грунта. Песок и щебень завозят заранее и укрывают от дождей и снега. Перед их использованием до снятия укрытия площадку и бровки траншей и котлованов расчищают от снега так, чтобы он не попал с отсыпкой в выемки.

На рис. 3 показана ориентировочная зависимость времени смерзания грунта от температуры воздуха. Увеличить продолжительность смерзания уплотняемого песка можно путём увлажнения его подсоленной водой. Увлажняют песок из лейки небольшим количеством горячей воды и только в местах непосредственного уплотнения. Уплотнять песок следует небольшими слоями (при ручной трамбовке — 5–7 см). Правильно поступят те, кто вначале опробуют технологию работ на небольшом участке. Толщину уплотняемых слоёв, необходимость смачивания и потребное количество воды на единицу площади, количество ударов по одному

месту в конкретных условиях лучше уточнить экспериментально. Готовую подушку укрывают от снегопадов.

Бетонные работы

При устройстве опалубки и монтаже арматуры снег и лёд не должны попасть на отсыпанное основание.

Чтобы при укладке и выдержке бетон в холода не промёрз, необходимо принять следующие меры: перевозить бетон в машинах, оборудованных подогревом; применять бетон с противоморозными добавками, снижающими температуру его замерзания; использовать электропрогрев уложенного бетона; укрывать бетон утеплителями.

В настоящее время имеется множество эффективных противоморозных добавок, в том числе добавки С-3М-15, формиата натрия, нитрита натрия и др.

Следует иметь в виду, что при низких положительных температурах скорость набора прочности бетоном уменьшается в 2 и более раз по сравнению с летом, а при отрицательных температурах — до 5 раз.

ИНТЕРЕСНЫЙ РЕЦЕПТ ПРОТИВОМОРОЗНОЙ ДОБАВКИ ПРИМЕНИЛ АРХИТЕКТОР МОИФЕРРАН ПРИ УСТРОЙСТВЕ ФУНДАМЕНТА АЛЕКСАНДРИЙСКОЙ КОЛОННЫ НА ДВОРЦОВОЙ ПЛОЩАДИ В ПЕТЕРБУРГЕ (БЕТОННЫЕ РАБОТЫ ПРОВОДИЛИСЬ ПРИ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ ВОЗДУХА): ОН СМЕШАЛ ЦЕМЕНТ С ВОДКОЙ И ДОБАВИЛ ДЕСЯТУЮ ЧАСТЬ МЫЛА.

Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости не должна быть ниже F50 и W2 соответственно.

Абсолютно недопустимо при зимнем бетонировании применение жидкого бетона с нарушенным водоцементным отношением. Необходимое количество воды вступает в реакцию с цементом. Лишняя же вода, остающаяся в бетоне, при замерзании может стать причиной разрушения фундамента или понижения его прочности.

Для обеспечения качественной укладки жёсткого бетона обычно добавляют пластификаторы, например Суперпластификатор С-3. Для электропрогрева бетона требуется специальное оборудование и квалифицированные рабочие, которых подавляющее большинство строительных фирм не имеют.

Обратная засыпка

При обратной засыпке зимой к технологии работ предъявляются те же требования, что и при устройстве подушки, снега и льда в ней не быть должно.

Таким образом, изготовление фундаментов в зимний период существенно усложняется, а стоимость работ возрастает.

Выводы

1. Устройство фундаментов загородных домов на пучинистых грунтах рекомендуется выполнять в тёплое время года. Только в этом случае могут быть обеспечены качество и экономичность строительства и надёжность фундаментов.

При изготовлении заглублённых фундаментов на пучинистых грунтах зимой возможны деформации, что приводит к нарушению целостности самих фундаментов. Надёжность изготовления таких фундаментов низкая.

2. Допустимо устройство под деревянными дома заглублённых фундаментов зимой на непучинистых грунтах, а также на слабопучинистых грунтах при соблюдении всех требований технологии ведения работ.

3. Независимо от степени пучинистости грунтов допустимо возведение деревянных домов зимой на мелкозаглублённых фундаментах, изготовленных до наступления морозов.

4. Изготовление фундаментов зимой существенно удорожает строительство. □



Крыша и снег

Что делать со снегом на крышах и какими должны быть кровли, чтобы устоять под натиском снежной массы? Вопрос актуальный для снежных районов России, и поэтому стоит отнестись к нему повнимательнее.

Сколько весит снег на крыше? Плотность свежего рыхлого снега составляет от 10 до 100 кг/м³. Средняя плотность снежного покрова в европейской части России в конце зимы на севере находится в пределах 220–280 кг/м³; в средней полосе — от 240 до 320 кг/м³; на юге — в более широких пределах: от 220 до 360 кг/м³, что объясняется перемежающимися оттепелями и фирнизацией снега (образованием шариков льда из замерзающего водяного пара).

Выдержит ли крыша?

Сухой снег представляет собой двухфазную, а мокрый — трёхфазную систему, состоящую из кристаллов льда, воды и воздуха, содержащего водяной пар.

При оттепелях плотность снега существенно увеличивается. В начале таяния плотность составляет от 180 до 350 кг/м³, в разгар таяния — от 350 до 450 кг/м³, а в конце таяния доходит до 600–700 кг/м³.

Пористость снега связана с его структурой и изменяется по мере его уплотнения от 98 до 20%. Толщина снежного слоя на кровле зависит от региона, конфигурации кровли (угла наклона, наличия снегозадерживающих элементов). Правильно построенная кровля должна быть рассчитана на снеговую нагрузку в конкретном регионе. В СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» в разделе 10 «Снеговая нагрузка» определяется районирование территории России по величине снежного покрова и нагрузкам от него. В зависимости от региона из-

меняются значения снеговых нагрузок, на которые должна быть рассчитана кровля.

Какой слой снега критичен для кровли правильно построенного дома? Например, для Москвы кровля должна быть рассчитана на повреждающую нагрузку 126 кг/м². Это означает, что критическую нагрузку для повреждения крыши может создать сухой снег плотностью 100 кг/м³ с толщиной слоя 126 см. Если снег слежавшийся, с плотностью 250 кг/м³, то для создания критической нагрузки понадобится толщина слоя снега всего 50 см. Если снег начал таять (плотность 350 кг/м³), то критическая для повреждения толщина слоя снега составит 36 см. В конце периода таяния снега, если он по каким-то причинам задерживается на кровле, критическая для повреждения кровли толщина слоя составит всего 16–18 см, так как плотность мокрого снега может достигать 600–700 кг/м³.

Чтобы выдержать снеговые нагрузки без повреждений и разрушения

Снеговая нагрузка воспринимается стропильной системой и передаётся

Снеговой район	Города	Вес снега для расчёта на разрушающую нагрузку (кг/м ²)	Веса снега для расчёта на повреждающую нагрузку (кг/м ²)
1	Астрахань, Улан-Удэ	80	56
2	Волгоград, Иркутск, Хабаровск, Владивосток	120	84
3	Москва, Новгород, Владимир, Омск, Тюмень, Челябинск	180	126
4	Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Кемерово, Амурск	240	168
5	Пермь, Уфа, Мурманск, Воркута, Анадырь	320	224
6	Усинск, Камчатка	400	280
7	Петропавловск-Камчатский	480	336
8	Чара, Норильск, Кропоткин	560	392



Чем больше уклон кровли, тем меньше снега на ней задерживается.

на стены дома. Как должна быть устроена стропильная система, чтобы воспринять нагрузку от снега без разрушения? Посмотрим СП 31-105-2002 «Проектирование и строительство энергоэффективных одноквартирных жилых домов с деревянным каркасом».

При поперечном сечении стропил 38 × 140 мм (оструганные доски сечением 40 × 150 мм) при расчёте на снеговую нагрузку до 300 кг/м² стропила могут иметь свободный пролёт не более 2,6 м при шаге 60 см. При снеговой нагрузке до 200–250 кг/м² длина свободного пролёта стропил может составить 3,5 м. При нагрузке до 150 кг/м² разрешённая длина свободного пролёта стропил увеличивается до 3,9 м. При увеличении ширины стропил до 184 мм (200 мм) длина разрешённого свободного пролёта составит соответственно 3,2; 3,5 и 4,4 м. При большей длине пролёта стропила можно опирать на продольные прогоны или

опорные стойки, передающие нагрузки на нижележащие конструкции.

Крепёж

Особые требования предъявляются к крепежу. Длина гвоздей должна превышать двойную ширину сечения стропил, то есть для скрепления стропил толщиной 38 мм используют гвозди длиной минимум 80 мм. Чем меньше угол наклона кровли, тем больше гвоздей нужно для каждого соединения. При наклоне скатов 45° и шаге стропил 60 см достаточно 5 гвоздей, а на кровле с углом 26° потребуется 8 гвоздей на одно соединение.

Для других элементов стропильной системы следует пользоваться таблицей расчёта количества и длины гвоздей — на основании табл. 8–2 СП 31-105-2002.

Устраивая стропильную систему дома в снежном районе, следует выбрать кровлю с достаточным углом наклона —

как минимум 36° к горизонту. Ещё лучше противостоят нагрузкам и избавляются от избыточной снежной массы кровли с углом 45° и более.

Стропильные системы подразделяют на распорные и нераспорные. При значительных снеговых нагрузках предпочитают нераспорную схему наслонных стропил, в которой стропильные ноги закрепляются на стенах шарнирными соединениями с двумя степенями свободы. Чтобы снизить передаваемые распирающие нагрузки на стены дома, один из концов наслонных стропил должен быть закреплён так, чтобы обеспечивать продольный сдвиг стропила под воздействием снеговой или ветровой нагрузки. Поэтому для безраспорных конструкций есть правило: крепление одного конца стропил делают на скользящей опоре, позволяющей продольный сдвиг и поворот стропила (две степени свободы); крепление другого конца (на



Стропильная система должна быть рассчитана на восприятие снеговых нагрузок.

Проектирование и строительство энергоэффективных одноквартирных жилых домов с деревянным каркасом

Скрепляемые элементы	Способ забивки	Минимальная длина гвоздей, мм (для стропил шириной сечения 38 мм)	Минимальное количество гвоздей
Стропила к коньковой доске	В торец через коньковую доску либо вкосу	80/60	3/4
Балки чердачного перекрытия к обвязке наружной стены	Вкосу	80	2
Стропила к обвязке наружной стены	Вкосу	80	3
Затяжка к стропилам	Под прямым углом	80	3
Связи к стропилам	Под прямым углом	60	3

коньковом прогоне) делают с допуском только поворота (одна степень свободы). Крепление с двумя степенями свободы может быть выполнено на пластинах-ползунах либо на стальных скобах с использованием проволочных петель в сочетании с креплением посредством уголков, деревянных коротышей или гвоздями (по одному с каждой стороны). Конструкционное крепление пред-

упреждает сдвиг стропил вдоль мауэрлата. В таком случае при отсутствии жёсткой связи «стропило — мауэрлат» распирающая нагрузка не будет передаваться на опорную стену.

Утепление и вентиляция кровли в снежных районах

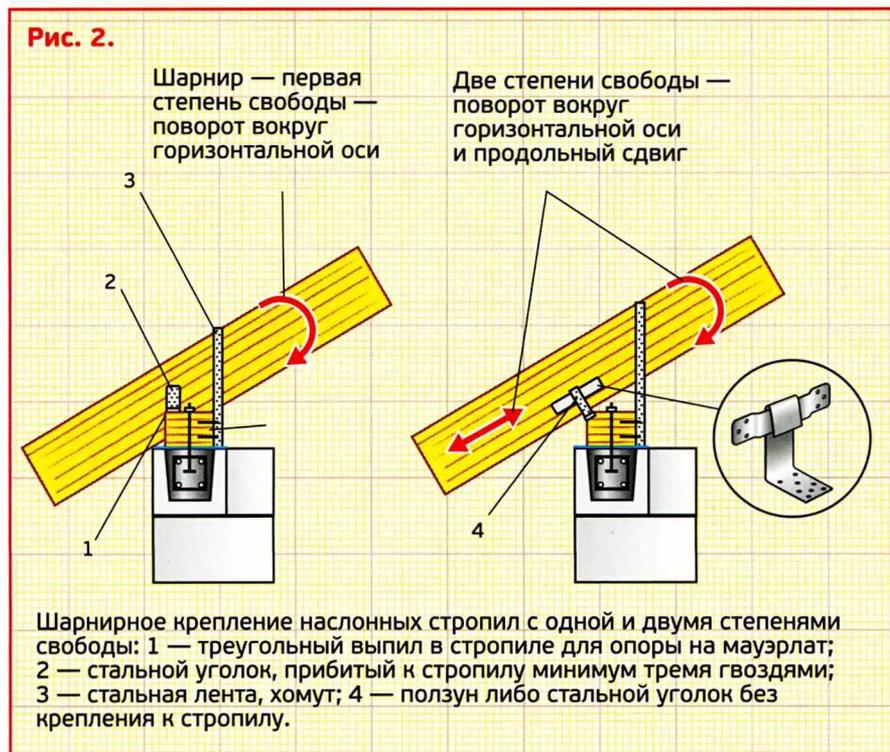
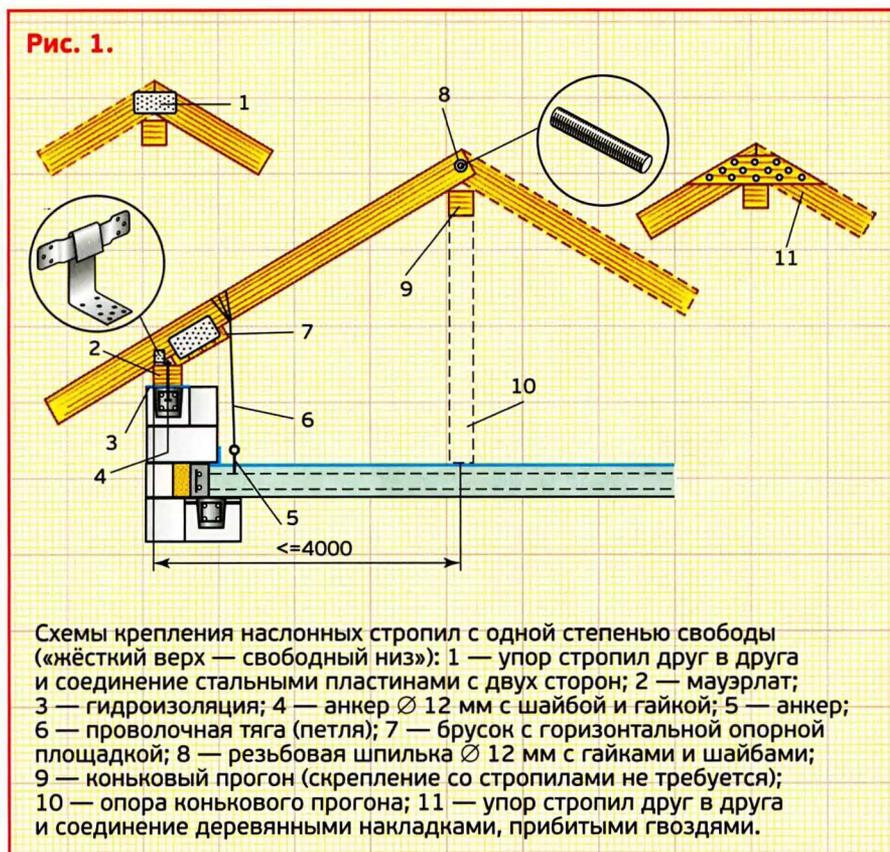
Крыша зимой не должна нагреваться теплом из дома, чтобы не таял снег

на кровле. При частичном таянии снег набирает плотность и растёт нагрузка на крышу. При переменных циклах оттаивания-замерзания могут образовываться ледяные глыбы в снежных мешках и сосульки на свесах кровли. Нагрузки ото льда превысят даже нагрузки от талого снега: плотность льда составляет 917 кг/м³. Наконец, образующиеся водные бассейны в снежных плотинах на кровлях из штучных материалов приводят к затеканию воды под кровлю через швы и появлению протечек в доме.

Холодная кровля

Существуют две основные схемы устройства чердачного пространства: холодный (неутеплённый) чердак и утеплённый чердак (или мансарда).

В неутеплённом чердаке утеплитель лежит или в перекрытии последнего этажа, или на нём. Если толщина утепления достаточна, в контуре утепления нет за-



ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕДЯНЫХ ПРОБОК И СОСУЛЕК В ВОДОСТОЧНОЙ СИСТЕМЕ КРОВЛИ, А ТАКЖЕ СКОПЛЕНИЯ СНЕГА И НАЛЕДЕЙ В ВОДООТВОДЯЩИХ ЖЕЛОБАХ И НА КАРНИЗНОМ УЧАСТКЕ КРОВЛИ СЛЕДУЕТ ПРЕДУСМАТРИВАТЬ УСТАНОВКУ НА КРОВЛЕ КАБЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРОТИВООБЛЕДЕНЕНИЯ.

зоров, проходящие через чердак венткороба и дымоходы утеплены, а сам чердак хорошо проветривается, то нагревания кровли и таяния снега не возникает. Минимальную площадь отверстий в кровле для естественной вентиляции чердака (конёк, карнизы, слуховые окна, вытяжки и т.п.) принимают не менее $1/300$ площади горизонтальной проекции кровли.

Для чердака (мансарды) для защиты кровли от прогрева критичными являются:

- достаточная толщина теплоизоляции;
- отсутствие щелей при укладке утеплителя;
- наличие хорошо вентилируемого зазора между утеплителем и кровельным покрытием;
- воздухозабор достаточного сечения под свесами, кровельные вентиляторы и коньковая вентиляция.

В утеплённой кровле может быть двойной или одинарный вентиляционный зазор — всё зависит от свойств выбранной гидроизоляционной мембраны. Если в кровле используется трёхслойная супердиффузионная кровельная мембрана, хорошо пропускающая пар из утеплителя (за сутки $750\text{--}1000\text{ г/м}^2$) и блокирует поступление воды в него снаружи, то такую мембрану можно укладывать прямо на утеплитель. Зазор между утеплителем и гидроизоляцией — не менее 2 см.

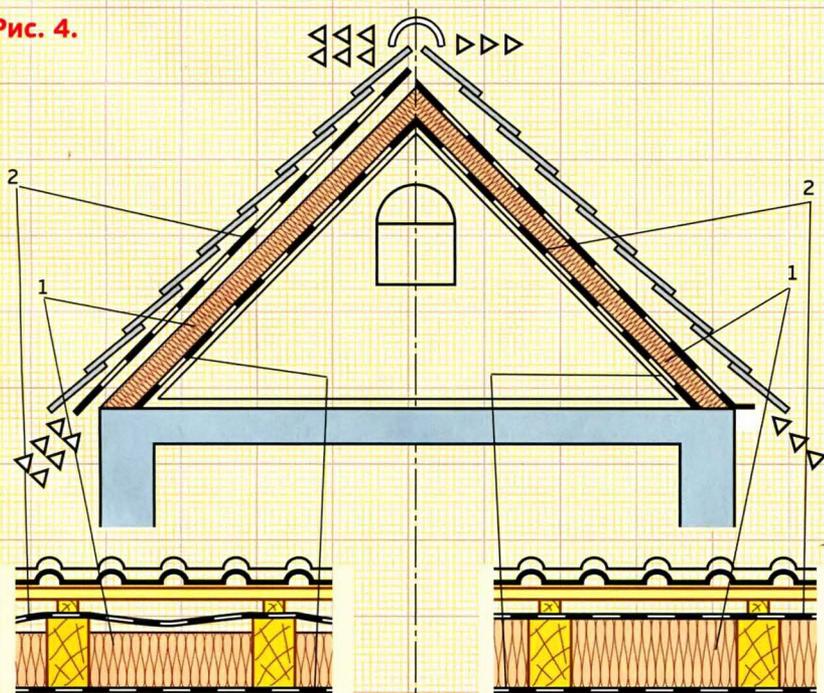
Как определить, где происходят утечки тепла

Если температура упала ниже 0°C и выпал снег слоем толщиной не более 25 мм, посмотрите на крышу. Снег должен равномерно покрывать кровлю. Если же на ней видны места, где снег растаял, — это признак локальных утечек тепла. На чердаках это обычно люки и проёмы в перекрытии, углы перекрытий, неизолированные вентканалы и дымоходы. На вальмовых кровлях холодных чердаков тёплый воздух может собираться под сводом кровли, если в нём отсутствует сквозная вентиляция подконькового пространства.



Кровельные вентиляторы над мансардными окнами.

Рис. 4.



Двухслойная вентиляция

Однослойная вентиляция

Схема подкровельной вентиляции с одинарным и двойным вентиляционным зазором: 1 — теплоизоляция; 2 — гидроизоляция.

При использовании дешёвых однослойных мембран или паронепроницаемых гидроизолирующих плёнок между ними и утеплителем с помощью контрреек создают второй вентиляционный зазор для отвода водяных паров из утеплителя и конденсата с поверхности плёнки.

Одинарный или двойные вентиляционные зазоры должны быть открыты в подконьковое вентилируемое пространство.

Частые ошибки при устройстве подкровельной вентиляции: отсутствие воздухозаборных отверстий или их малое сечение, небольшой просвет вентзазора, отсутствие кровельной вентиляции и дополнительных кровельных вентиляторов на длинных скатах кровли и у блокирующих движение воздуха элементов (например, дымоходов).

Как рассчитать параметры кровельных вентиляционных зазоров

Размеры вентиляционных продухов нормируются в Своде правил 17.13330.2011 «Кровли». Высота вентканалов и размеры их входных и выходных отверстий зависят от уклона и площади кровли.

При уклоне скатов до 25° минимальный зазор составляет 6 см, при уклоне от 25 до 45° и более — 4 см.

Сечение вентканала на карнизе для кровель с уклоном до 25° должно быть не менее 1/200 от площади ската. При уклоне до 45° сечение канала можно уменьшить до 1/300 площади ската, а при уклонах более 45° — до 1/400. Во всех случаях площадь сечения вентканалов в карнизном свесе должна быть не менее 200 см²/м. Размер выходных отверстий вентканалов на коньке может быть в 2 раза меньше, чем площадь сечения входных отверстий.

При длине скатов кровли более 10 м площадь сечения вентканалов увеличивают на 10%.

Используя для свесов кровли софиты с отверстиями, убедитесь, что суммарное их сечение соответствует минимально допустимому. Например, стандартная панель виниловых софитов длиной 3 м и шириной 0,3 м со сплошной перфорацией имеет площадь отверстий всего 15 см² на 3 пог. м или всего 5 см² на пог. м. Эта величина в 40 раз меньше минимально допустимой. В ви-



Вентиляционные зазоры в свесах кровли.



Коньковая вентиляция.

ниловом софите с центральной перфорацией площадь сечения вентзазоров в 120 раз меньше минимально допустимой. Вентзазоры чаще всего оформляют подшивкой деревянных реек с защитной сеткой от насекомых и мусора (оцинкованной или полимерной).

Снегозадержатели

Их устанавливают на кровлях с уклоном более 3° для предупреждения схода снега и льда и повреждения нижележащих конструкций, нанесения вреда людям, животным и растениям. Снегозадержатели устанавливают и над мансардными окнами для предупреждения заваливания снегом. Металлические кровли с гладкой поверхностью более подвержены спонтанному сходу снега, чем кровли с шершавыми поверхностями.

Снегозадержатели в виде отдельных крюков распределяют по поверхности кровли (до половины всей площади ската) и прикрепляют к фальцам кровли, обрешётке, прогонам или к несущим конструкциям покрытия. Трубчатые снегозадержатели устанавливают на карнизном участке над несущей стеной (0,6–1,0 м от карнизного свеса), а под ними предусматривают сплошную обрешётку. Верхние 3 метра ската кровли не нуждаются в снегозадержателях. Как правило, требуется два ряда снегозадержателей на каждом скате. На пологих кровлях ряды снегозадержателей устанавливают в шахматном порядке с перекрытием 60 см в рядах. На кровлях с большим уклоном снегозадержатели устанавливают в два сплошных ряда друг над другом.

Как счищать снег с крыши

Во-первых, не нужно убирать весь снег: оставьте на кровле слой снега толщиной 5 см, чтобы предупредить повреждение кровли уборочным инструментом.

Во-вторых... подумайте о собственной безопасности: вероятность упасть с крыши во много раз превышает риск получить повреждение от падающего с кровли снега или сосулек.

Кровли с большим уклоном очищают с земли, используя два специальных инструмента на длинных ручках: скребок для удаления рыхлого снега и рамку для подрезания снега.

Скребок — стальная пластина шириной 50–60 см и высотой 10–15 см,



Скребок для удаления рыхлого снега.



закреплённая перпендикулярно к оси ручки. На нижней части скребка — два ролика для предупреждения повреждения кровельного покрытия. Лезвие скребка заносят на слой снега, опускают в него и стягивают снег вниз.

Рамка для подрезания лежалого снега представляет собой П-образный стальной лист, скреплённый сверху стержнем-стяжкой. Снизу к листу прикреплены ролики для предупреждения повреждения кровли и гладкий лист пластика, по которому вырезанные фрагменты снега легко соскальзывают вниз.

Андрей Дачник

Автор сайта <http://Dom.Dacha-Dom.ru>



В январе 2016 года в г. Тольятти было налажено производство купольных домов, возводимых подобно детскому конструктору из готовых элементов. Технология сборки настолько проста, что собрать каркас беседки, бани и даже жилого купольного дома по силам даже неспециалисту.



Купольный дом

Постройки, о которых пойдёт речь, — это каркасные дома, только необычной, купольной формы. Известно, что шар в отличие от других тел имеет минимальную площадь поверхности. И то, что оболочка купольного дома близка к полусфере, даёт подобной постройке массу преимуществ.

Экономия

Первое и очевидное, что сразу обращает на себя внимание, — это экономия строительных материалов, предназначенных для возведения ограждающих конструкций. Она составляет примерно 30% по сравнению с домом такой же полезной площади. Как и у любого каркасного сооружения, вес здания небольшой, что даёт дополнительную экономию при изготовлении фундамента.

Причём у строителей нет ограничений на его конструкцию — это может быть свайный, ленточный или плитный фундамент.

Наконец, минимальная площадь поверхности ограждающих конструкций — это реальная экономия на отоплении, купольная постройка — ещё один шаг к созданию энергоэффективного дома.

Возможности дизайна

На ленточном или плитном фундаменте можно сделать каменный цоколь и легко увеличить высоту дома. А это расширяет его архитектурные возможности — дом можно сделать интересным не только снаружи: благодаря самонесущему каркасу обеспечены свободная планировка, высокие потолки и простая организация второго света. Окна можно устроить в любом месте карка-

са, используя конструкции любого типа: обычные в вертикальном проёме, мансардные или стеклопакеты в самом каркасе.

Технологичность

Экономия времени на сборке дома за счёт уникальной запатентованной конструкции деревянных замков оценит любой застройщик. Каркас небольшого дома два человека собирают за день, а возведение здания под ключ независимо от сезона занимает от двух недель до полутора месяцев в зависимости от модели. Привезти комплект деталей каркаса небольшого дома можно в легковом фургоне «Лада Ларгус». Все элементы постройки легко перенесёт один человек.

Благодаря использованию мягкой черепицы для отделки всей поверхности «стен» не надо красить фасад и беспокоиться о дополнительной защите деревянных конструкций дома. При монтаже легко сделать перекрытие первого этажа, причём перекрывать помещения можно полностью либо частично, оставляя второй свет.

Сборка дома

Каркас дома собирают подобно детскому конструктору, где для каждого соединения предусмотрены соответствующие элементы. Так, в стойках каркаса устроены отверстия под нагели, посредством которых фиксируются поперечные вставки.

В моделях Z10 и Z12 нагели — из ФСФ-фанеры, в остальных моделях — деревянные.



Основатель и владелец компании Вадим Тарасов, 40 лет, родился и живёт в г. Тольятти.

«Я всегда мечтал, чтобы каждый мог собрать себе дом так же быстро и просто, как мебель из ИКЕА, — говорит предприниматель. — До запуска производства мы больше года занимались купольными домами на металлических коннекторах, но поняли, что они не станут массовым продуктом из-за высокой стоимости такого каркаса и сложности его сборки. В итоге родилась конструкция, которая послужила основой целого ряда построек, получившего название «Z-серии». В основе конструкции — запатентованный замок, избавивший купольные конструкции от перечисленных недостатков. Сегодня заказчикам доступны 5 моделей купольных каркасов диаметром 4, 6, 8, 10 и 12 м».



Нагель в отверстие нижней стойки вставляют с помощью резиновой киянки.



Поперечные распорки надевают на нагели. Никаких дополнительных креплений не требуется.



При сборке первого яруса надо выставить стойки с нагелями и зафиксировать их распорками.



Процесс сборки каркаса технологичен — смонтировать первый ярус два человека могут за несколько минут.



Стойки первого и второго яруса, соединённые в замок, фиксируют нагелем, проходящим через обе стойки.



Поперечную распорку сверху надевают на нагели. Заготовка точно встанет на место — размеры всех деталей точно рассчитаны.



Установка последней распорки первого яруса. После этого можно приступать к креплению ОСП на нижней части купола.



Обшивка ориентированно-стружечными плитами первого яруса купола. Плита для одной секции может быть и составной.



Сборка верхних элементов купола. Чтобы замкнуть верхний ряд перемычек, надо установить все нагели.

Сначала выставляют стойки, фиксируя их поперечинами, собирая таким образом первый ярус каркаса, после чего его обшивают ориентированно-стружечными плитами (ОСП). Благодаря этому ряд приобретает жёсткость, достаточную для продолжения монтажа

выше. Аналогично собирают следующий ярус, обшивают его и так добираются до вершины купола.

Последний, верхний круг распорок вставляют между вертикальными балками только после того, как верхние вертикальные балки «сядут» на круг.

Особенности фундамента

В инструкции по сборке для каждой модели есть чертёж свайного поля, в соответствии с которым можно самостоятельно (или пригласив специалистов) накрутить винтовые сваи фундамента.

Если использовать ленточный фундамент, то на нём можно сложить из кирпича, блоков и т.п. цоколь, позволяющий увеличить высоту потолков в доме. Например, при цоколе высотой 1 м из конструктора Z6 можно собрать дом с полноценным вторым этажом и получить полезную площадь 50 м².

Можно использовать монолитную плиту либо монтировать купол на перекрытии первого этажа дома и использовать его в качестве мансарды.

У заказчика есть возможность приобрести только часть комплекта и смонтировать у стены дома половину купола, собирая его обычным способом, оборудуя веранду, теплицу или зимний сад.



Установка последней перемычки. Чтобы купол приобрёл максимальную жёсткость, надо обшить оставшиеся сегменты ОСП.

Крепят купол на фундаменте различными способами. Стойки каркаса к оголовкам свай можно прикрепить глухарями с предварительным засверливанием. На бетонном основании стойки и балки каркаса фиксируют посредством металлических соединителей и анкеров, замоноличенных в бетоне. К деревянному основанию каркас крепят саморезами типа «Спакс», то есть все соединения традиционные.



Обшивка каркаса

Каркас обшивают обыкновенными ориентированно-стружечными плитами. В инструкции по сборке есть карта кроя обшивки, в соответствии с которой распиливают плиты. В инструкции указаны чистые размеры, поэтому при разметке необходимо учесть толщину пильного диска. Чтобы ровно напилить обшивку, потребуется ручная дисковая пила с направляющей.

Для ускорения процесса можно пилить сразу 2-3 листа, скреплённых струбцинами. Стопки однотипных элементов обшивки, сложенные на эталонный образец, позволяют легко контролировать размеры напиленных элементов.

Для обшивки рекомендуются именно ориентированно-стружечные плиты, традиционно используемые в каркасах. Можно использовать ОСП с классом эмиссии E1 (большинство плит на рынке относятся к этому типу) или с классом E0 (такие ОСП экологически чистые и равнозначны дереву, так как в качестве связующего при их изготовлении используется полиуретановая основа).

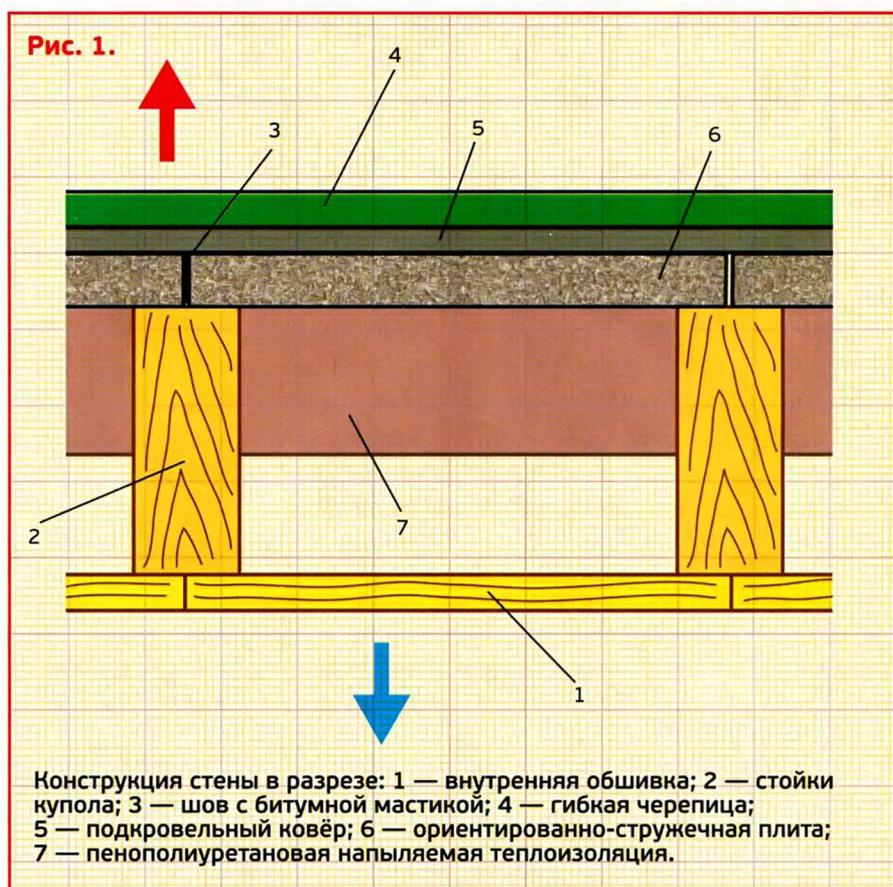
Все элементы обшивки необходимо подготовить до начала сборки.

Особенности утепления

По сути, купольный дом — это обычный каркасный дом с толщиной стены 195 мм (за исключением модели Z4, в которой толщина стены равна 145 мм). В качестве утеплителя рекомендуется использовать напыляемый полиуретан, например «Полинор» — он продаётся в магазинах «Леруа Мерлен».

Пирог «стены-крыши» при толщине пенополиуретанового слоя 10 см позволяет комфортно ощущать себя в доме при морозах «за бортом» до -40°C .

Утеплитель напыляют изнутри на внутреннюю сторону ориентированно-стружечной плиты в ячейках каркаса после



монтажа гибкой кровли снаружи. Традиционная для каркаса плёнка пароизоляции не требуется, так как сам слой утеплителя служит превосходной защитой от влаги и пара.

Круговая терраса и тамбур

Лаги пола первого этажа можно вынести наружу за пределы дома и сделать круговую террасу. В зависимости от выноса лаг терраса может быть без внешних опор. Легко сделать крытую террасу или тамбур.

В качестве опоры для лаг пола второго этажа могут служить стойки, спрятанные в стены.

Внутренняя отделка

Для отделки обычно используют горизонтальную обшивку вагонкой или гипсокартон. Каркас купола не даёт усадку, поэтому к отделочным работам можно приступать сразу после сборки.

Редакция благодарит компанию «Добросфера» за предоставленные материалы.

Дом по карману

Если по ходу строительства дома ещё возможны какие-то корректировки, связанные с применяемыми материалами, то его архитектура — это уже данность, которую быстро и недорого изменить не получится. Разве что с ухудшением качества. Как подойти к анализу проекта, чтобы уложиться в смету, рассказывает архитектор Светлана Бутусова.

Если вы свободны в средствах, то можно начинать строить понравившийся дом, не слишком волнуясь о предстоящих неожиданных тратах. Но если бюджет ограничен, то нужно заранее представлять итоговую цену, потому что иначе можно остаться без средств в середине стройки.

Кажется, самое разумное — заказать у строительных бригад точную смету на строительство конкретного дома. Но для этого нужно иметь на руках проект. Однако зачем покупать проект, если не знаешь, по силам его реализация или нет... Получается замкнутый круг.

Проанализируйте проект

Если вы не хотите лишних трат, нужно понять, что в архитектуре дома может увеличить расчётную цену, и выбирать проект, избегая тех вариантов, в которых присутствуют архитектурные удорожающие факторы:

Сложная форма планов. Эркеры, выступы и ниши, пересечения стен не под прямым углом, круглые стены, нависающие этажи — всё это заметно усложняет строительство. Растут трудозатраты и требования к квалификации строителей. При возведении сложных стен остаётся много отходов строительных материалов. Следовательно, форма дома должна быть максимально простой.

Избыточная высота дома. Чем дом выше, тем дороже. Значит, не должно быть излишне высоких потолков и больших чердаков. Дешевле всего дом с мансардой. Объём строительного материала для стен такого дома примерно на 15% меньше, чем для двухэтажного коттеджа аналогичной площади. Но при выборе дома с мансардой важно проследить, чтобы высота у стен не была слишком маленькой, иначе снижается площадь эффективно используемого пространства комнат.

Многогранная кровля. Чаще всего присутствует в домах со сложным планом. Кроме того что стропильная система технически сложная, при изготовлении кровли получается много обрезков кровельного материала и нужно огромное количество дорогих фасонных элементов. Простые четырёхскатные или двускатные кровли намного дешевле, но могут выглядеть при этом очень эффектно.

Огромные окна. Конструкция больших окон с большими стёклами сложна, и цена их растёт в геометрической прогрессии при увеличении размера.



Вид на садовый фасад и террасу.

Дорогая отделка и обилие деталей могут стать ощутимой статьёй расходов. Очень распространена ситуация, когда из-за нехватки средств декор откладывают на потом и дом годами стоит без отделки. Поэтому лучше выбрать проект, где декора немного.

Сложное инженерное обеспечение. Дорого строить и неудобно эксплуатировать дом, в котором «мо-



Главный фасад дома.



Рис. 1. Планы первого этажа.



Рис. 2. План мансарды.

крые» точки находятся в разных концах здания. Чем компактнее, тем дешевле.

Это основные удорожающие факторы. Однако есть менее явные моменты, которые не относятся напрямую к цене квадратного метра, но существенно влияют на итоговую стоимость заселения в собственное жильё и качество жизни в нём.

Планировка

Нерациональная планировка и, как следствие, избыточный размер постройки сильно удорожают строительство. Признаки неудачной планировки:

— **неправильное зонирование.** Помещения, близкие по характеру использования, должны быть рядом: кухня с гостиной, спальня — с ванной. Спальни изолируют от общих помещений. Если это не так, жить неудобно, и в доме появляются коридоры;

— **большой процент коридоров и закоулков.** Собрав эти рассредоточенные метры вместе, вполне можно получить дополнительно одну-две комнаты. Или, наоборот, не строить ненужных метров и выиграть до 25% полезной площади;

— **избыточно большие спальни.** В норме человек проводит здесь только ночи. Поэтому размер спален должен отвечать санитарному нормативу (8 м³ на человека) и позволять расположить необходимую мебель. Остальная площадь не нужна;

— **тесные общие комнаты с невзрачным интерьером.** Гостиная и столовая должны быть просторны для вашей семьи даже в очень компактном доме. Красивый вид должен раскрываться сразу от входа в дом (на камин, столовую, но не на дверь санузла и кладовую). Это позволит получить эф-

фектный интерьер, не прибегая к декоративным средствам;

— **нет спальни на первом этаже.** Вряд ли кто-то, получив, например, травму ноги (а это не редкость), сможет подняться по лестнице. Поэтому, если внизу нет отдельной комнаты, считайте, что вы построили дом без спальни.

Отсутствие террасы, навеса или гаража для авто

Сами по себе эти дополнения дом удорожают. Но зато отпадает необходимость в возведении отдельных построек соответствующего назначения. Так что, если у вас есть автомобиль и вы любите сиделки на улице, выбирайте дом с навесами.

Таким образом, если в ваши планы входит строительство экономичного дома, всё перечисленное выше надо учесть при выборе проекта.

Коттедж «Добротный» от бюро «Инваполис»

В качестве примера вышесказанному рассмотрим дом, созданный специально для эконом-сегмента рынка жилья.

Задача, поставленная заказчиком, — спроектировать жилой загородный дом площадью 170–190 м², не используя приёмов, удорожающих строительство. Дом получился очень простым, но этого фактически не видно. Выглядит он презентабельно, и жить в нём удобно, несмотря на его небольшие размеры.

Форма дома в плане — прямоугольник без выступов и ниш. В 180 м² общей площади вместились прихожая с гардеробом, холл, общие комнаты с камином, удобной угловой лестницей и вторым светом в гостиной, четыре спальни, два санузла, котельная и даже гараж

(рис. 1). При этом общие комнаты просторны, личные — уютны, гараж — вместителен. На первом этаже есть спальня. Для летнего отдыха устроена веранда с выходом из столовой. Её можно остеклить либо оставить открытой.

Дом запроектирован с мансардным этажом. Высота потолка у стен не менее 1,5 м. Кровля простая, но она очень подходит дому, создавая «парящий» силуэт. В утилитарном смысле такая крыша идеальна — её устройство не требует закупки большого количества фасонных элементов и изготовления сложных узлов. Известно: чем кровля проще, тем надёжнее.

Фасады дома облицованы кирпичом. Но фасад нужен был не самый простой, поэтому скомбинировали кирпич двух контрастных цветов, создав иллюзию рустовок на стенах. Большие плоскости (стен, кровли, отмостки и площадки) сделаны тёмными и служат фоном для мелких светлых деталей — рам окон, перил, подшивки кровли и оформления углов дома. В отделке не использовано ни одного нефункционального элемента, то есть не будет потрачено ни одного лишнего рубля.

Украшением служат правильно подобранные по размеру и стилю фонари да элемент под коньком крыши.

Как видим, вполне реально построить дом просторный и одновременно небольшой, красивый без декора, прочный и недорогой, если подойти к выбору проекта с точки зрения перечисленных аспектов. При этом незапланированные траты будут минимальны и стоимость строительства не будет сильно отличаться от объявленной первоначально.

С. Бутусова, архитектор
Тел.: 8-916-627-84-40
e-mail: invapolis@yandex.ru

ВЫСТАВКА «Отечественные строительные материалы — 2017»

Место и время проведения:
с 24 по 27 января 2017 года,
ЦВК «Экспоцентр», Москва
В конце января 2016 года в ЦВК
«Экспоцентр» пройдёт ежегодная
выставка «Отечественные
строительные материалы» (ОСМ).
На ней традиционно будут
представлены строительные
материалы и конструкции,
отделочные и облицовочные
материалы, элементы интерьера,
инженерное оборудование,
ландшафтное строительство.



**24-27
ЯНВАРЯ**

↓ Новое слово в теплоизоляции окон

Применение оконной плёнки Thinsulate Climate Control 75 от компании 3M — эффективный способ управления климатом в помещении. Её наклеивают на стёкла изнутри помещения, что позволяет ослабить излучение тепловой энергии на улицу, тем самым уменьшая нагрузки на системы кондиционирования летом и системы отопления зимой.

Производитель: 3M. Цена по запросу



← Безопасность превыше всего!

Для стандартных окон и дверей наиболее распространённым классом взломостойкости является RC2. Окно, оснащённое фурнитурой MACO i.S., может соответствовать классам сопротивления взлому до RC3, а при наличии определённых элементов даже до RC4. Если для взлома обычного окна вору достаточно 10–15 секунд, то с окном, оснащённым фурнитурой MACO, ему придётся повозиться до 5 минут! Чаще всего, столкнувшись с подобной фурнитурой, взломщик отказывается от своих намерений проникнуть в дом.

Производитель: MACO. Цена: от 1300 руб.

↓ Капсульная революция

Paclan выводит на российский рынок порошок для стирки Briteo в капсулах. Вдыхание летучих веществ и попадание порошка на руки при заправке стиральной машины невозможны благодаря защитной водорастворимой оболочке капсул, поэтому они безопасны и гипоаллергенны. Входящие в состав порошка энзимы делают эффективным его уже при +30°C. Кислородный отбеливатель, содержащийся в порошке, придаст вещам кристальную белизну, а отдушки — приятный аромат.

Производитель: Paclan. Цена: от 170 руб.



↑ Стильная техника для кухни

Вдохновившись глянцевым блеском и плавными формами 50-х годов, SMEG создал коллекцию ярких кухонных вытяжек KFAB75. Они оснащены мощным (280 Вт) мотором, системой автоматического отключения, индикацией загрязнения угольного фильтра. Производительность вытяжки — 797 м³/ч. Прибор имеет три скорости работы, включая интенсивный режим.

**Производитель: SMEG
Цена: от 110 000 руб.**



↑ Невероятно живописные ткани

Новая коллекция тканей и обоев Sanderson Waterperry с классическими цветочными рисунками напоминает о живописи импрессионизма и об английских садах, отражая их природное разнообразие. Названия тканей и обоев говорят сами за себя: дельфиниум, родера, роза, плачущая ива, снежнаягодник и т.д. Базовыми цветами коллекции стали коралловая палитра в сочетании с серебряным, серым и контрастными тёмными цветами, подходящими для интерьера любого стиля.

Поставщик: Manders. Цена: от 7574 руб./пог. м



↑ Спокойствие и умиротворение

Обновлённую коллекцию myDay для ванных комнат от немецкого бренда Keramag Design представляет Geberit. Изысканную мебель, сантехнику и аксессуары этой серии объединяет мягкость линий, продуманность мелочей и необыкновенный комфорт. Впечатляют вместительные ванны с современными обтекаемыми формами, а также раковины с чашами большого радиуса и узкими, слегка приподнятыми краями.

Производитель: Geberit
Цена: от 25 000 руб.

↓ Без капель и разводов

Стеклоочиститель WV 5 Plus от Kärcher стал ещё более эффективным. Время работы аккумулятора увеличено на 40% и теперь составляет 35 минут, что позволяет очистить до 105 м² поверхности на одном заряде. Об уровне зарядки предупреждают гаснущие полосы светового индикатора: три полосы — полностью заряжен, две — осталось 2/3, одна полоса — осталась треть заряда. Благодаря сменному аккумулятору, входящему в комплект, уборку можно осуществлять без перерывов.

Производитель: Kärcher. Цена: от 5090 руб.



↑ Самый компактный инструмент

Набор Dremel 3000 «3 звезды» — самый маленький из «звёздного семейства». В него входят многофункциональный инструмент с инновационным наконечником EZ Twist и мягкой удобной накладкой. Он оснащён и регулировкой частоты вращения вала. Съёмный крепёж для инструментов EZ Wrap при необходимости можно крепить на любой поверхности. Кроме того, на держателе есть специальный канал, чтобы легко обернуть кабель. В комплект входят пять оригинальных насадок.

Производитель: Dremel
Цена: от 4999 руб.

← Букет ярких смесителей

Самые красивые и любимые всеми цветы — тюльпаны, ромашки, орхидеи, лилии, подсолнухи и колокольчики — вдохновили дизайнеров Grohe на создание новой коллекции аксессуаров для ванной Rainshower Flower, которая обновит и оживит интерьер любой ванной комнаты. Душевые лейки выполнены в форме цветка, лепестки которого — безопасная резиновая насадка, а роль сердцевинки играет душевой диск яркой расцветки. В лейках вода распределяется по форсункам самым оптимальным образом, а диски при этом снабжены защитой от известковых отложений.

Производитель: Grohe
Цена: от 5100 руб.





Зеркальное панно в кухне-гостиной за счёт отражений зрительно увеличивает площадь помещения.

Широкий взгляд на узкую квартиру



Зоя Ти,
арт-директор
студии
LiveDesign

Сложно приобрести квартиру и недорогую, и полностью отвечающую предпочтениям покупателя. Поэтому чаще всего ищут квартиру по средствам, чтобы потом её переделать, сделав новое жилище и максимально удобным, и привлекательным. Хороший дизайнер в этом случае может оказать большую помощь.

В качестве примера мы обратились к опыту дизайнера Зои Ти при обустройстве квартиры площадью 78 м² в Гатчине.

Старые жилые постройки в пригородах часто далеки от образцов архитектуры, но и новые иногда страдают явными недостатками внутренней планировки. Вот и эта квартира, которую приобрела молодая и активная мама с двумя мальчишками-школьниками — из ряда

подобных. В числе особенностей квартиры, которые предстояло учесть и обыграть дизайнеру, — большие панорамные окна, непропорционально узкие комнаты и большая площадь коридора-прихожей.

Дизайнерское решение напрашивалось само собой: по максимуму использовать полезную площадь коридора, зрительно увеличить узкое пространство комнат и по-новому зонировать его с учётом потребностей семьи.

Таким образом, перед дизайнером была сформулирована довольно конкретная задача: сделать интерьер максимально функциональным при частичном использовании мебели прежней квартиры, визуально расширить пространство узких комнат, сделать их более пропорциональными и светлыми. Из отделочных материалов надо было применить наиболее практичные в эксплуатации, так как мальчишки не склонны беречь имущество. Сильной перепланировки не предполагалось — переделки не затрагивали имеющейся конфигурации помещений.

Суть переделок

Полезную площадь коридора сделали более функциональной за счёт организации небольшой кладовки для хранения крупногабаритных вещей: пылесоса, гладильной доски, стремянки,



Удобная барная стойка не только служит обеденным столом, но и разделяет зоны кухни и гостиной.

чемоданов, новогодней ёлки, коробок с обувью и верхней одежды. Конфигурация прихожей за счёт кладовки значительно изменилась — образовались более узкая зона прихожей и широкий коридор.

Пропорции комнат решено было скорректировать с помощью фотообоев в детской и зеркального панно в кухне-гостиной.

Отделочный материал: для стен — краска, легко поддающаяся восстановлению, напольное покрытие — ламинат.

Кухня-гостиная

Учитывая такую особенность комнаты площадью 16,3 м², как наличие панорамного окна, решили разбить её на две зоны — гостиной и кухни. Зону гостиной разместили у окна. Возле дивана расположился стол-трансформер — при желании его можно превратить в полноценный обеденный стол. Поскольку рабочий график у хозяйки довольно плотный, семейные обеды возможны только в выходные. Поэтому за счёт складывающегося стола выгадывается дополнительная площадь. В остальные дни члены семьи обычно питаются отдельно. Удобная барная стойка легко заменяет привычный обеденный стол и зонировывает помещение, делая его визуально шире.

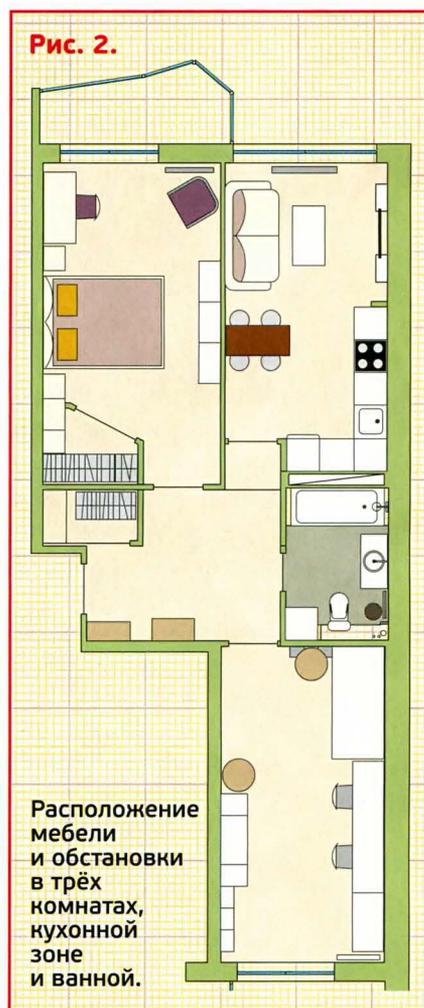
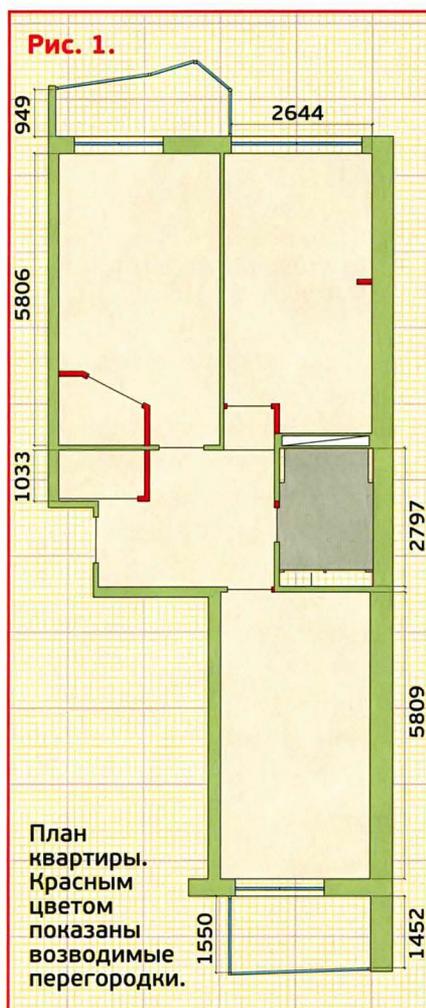
Рабочая кухонная зона размещена в нише, сформированной с помощью гипсокартона. Такой приём частично «втапливает» кухонную мебель в стены и делает её визуально менее громоздкой. Более того, он позволяет визуально выделить пространство кухни, делая

гостиную продолжением столовой зоны. Полы и светильники также работают на расширение пространства и по своему зонировывают помещение.

Отделка стен: обои под покраску, ламинат для напольного покрытия, керамогранит для фартука в рабочей зоне кухни.



Кладовку организовали за счёт просторного коридора, разбив его таким образом на зону прихожей и собственно коридор: образовалась полноценная прихожая, из которой коридор ведёт в остальные помещения.



Спальня

Пространство хозяйки квартиры — спальня площадью 17,1 м². При этом молодая мама очень хотела отдельную гардеробную. Несмотря на небольшие размеры (площадь всего 2,1 м²), в ней можно разместить намного больше вещей, чем в обычном шкафу. Также у мамы была острая потребность в небольшом рабочем месте, которое одновременно будет выполнять функцию туалетного столика. Рабочая зона расположена в светлой части комнаты у лоджии.

Большая часть мебели в спальне — из магазина «ИКЕА».

Материалы для отделки — обои под покраску и ламинат.



Туалетный столик расположен около лоджии. Он же служит хозяйке и для работы.



Детская — длинная и узкая, оснащена всем необходимым: спальным местом, рабочей зоной и местом для хранения вещей.

Детская

Как и кухня-гостиная, эта комната площадью 17,7 м² — длинная и узкая. В торце детской расположена большая двустворчатая стеклянная дверь на лоджию. Практически вся мебель в детскую переезжает из старой квартиры. На заказ будет сделана лишь система хранения, стоящая вдоль стены с фотообоями. Новыми элементами будут также кресла-мешки. Их легко перемещать по комнате, в них удобно сидеть и читать, и даже играть,

а можно разместить пришедших в гости одноклассников.

На одной из стен комнаты с фотообоями изображён взлетающий самолёт. Мальчики увлекаются авиамоделированием, поэтому самолёт будет созвучен их интересам. Помимо прочего, фотообои обладают хорошей перспективой, которая будет работать на визуальное увеличение пространства комнаты.

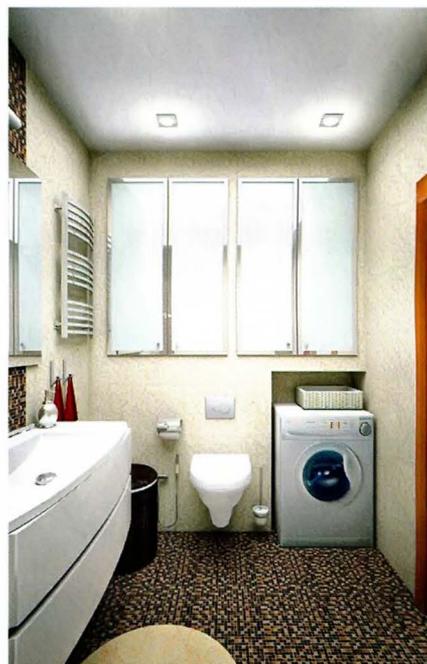
Для отделки также использованы обои под покраску и ламинат.

Ванная комната

Единственное помещение, которое не вызывало нареканий по своим пропорциям — санузел площадью 5 м². В нём разместились полноценная ванна, широкая раковина, унитаз с гигиеническим душем и стиральная машина. В шкафу за унитазом разместились технический отсек с фильтрами, счётчиками и электрическим бойлером, а также секция с полочками под бытовую химию и полотенца.

Квартира пока находится на этапе черновых работ. Особых сложностей отделка помещения в новом доме не вызывает.

О. Трушалева



В шкафу за унитазом разместились технический отсек с фильтрами, счётчиками и электрическим бойлером, а также секция с полочками под бытовую химию и полотенца.



О том, как сделать вашу квартиру тёплой за счёт применения различных современных технологий, читайте в журнале SAM №1/2017.

Уже в продаже!



Лимон на подоконнике

Многие ли из нас проводят ежедневное кварцевание помещений? Практически никто. А вот деревце лимона с помощью своих фитонцидов постоянно очищает воздух в квартире тех, кто завёл у себя такое комнатное растение.

Знаменитая английская поговорка «Ешь в день по яблоку и обойдёшься без врача», скорее всего, была переделкой поговорки индийских йогов «В день по лимону — и будешь здоровым». Действительно, лимон — если уж не панацея, то одно из основных профилактических средств заболеваний чисто «квартирного» свойства, то есть связанных с застоем воздуха в помещении, его сухостью и т.п.

Ещё тот фрукт!

Из южных растений лимон оказался наиболее благодатным в комнатной куль-

туре, плодоносящим даже на северных окнах, то есть при недостатке света. Но не абы какой лимон, а именно его комнатный сорт. Например, можно посадить косточку из плода лимона, купленного в магазине, но расти это деревце будет долго и если даст плоды, то будут они горькие и совершенно не похожие на магазинные.

У лимона вообще есть одно странное свойство: рассада, полученная из семян, зацветает на 10–15-м году культивирования, а укоренённые черенки — уже на 3–4-й год. Но семенной куст более долговечен и неприхотлив, а черенкованный может закапризничать и скинуть все листья, а то и засохнуть.

На рынках порой можно встретить черенки лимонов, привезённых с российского Кавказа, Грузии, Армении, а то и из Турции, Израиля, Египта. Следует помнить, что это сорта открытого грунта, плохо цветущие и даже плохо вегетирующие в комнатных условиях. Поэтому приобретать нужно именно сорта для комнатной культуры. Наиболее известным является сорт лимона «Павловский» — плоды с большое яблоко. Чуть меньше плоды у сорта «Пандероза», покрупнее — у «Майер». Карликовые формы древесных сортов «Новогрузинский» и «Майкопский» были выведены в отдельные линии и размножались вегетативно — они тоже выдерживают горшечную культуру, но в большей степени поражаются вредителями. Были выведены сорта линии «Уральский», хорошо плодоносящие при коротком световом дне.

Семенное размножение

Цитрусовые плохо относятся к пере-сушиванию семян — в субстрат следует сажать семена только что или недавно вынутые из плодов. Высаживают семена только из плодов, созревших в комнатной культуре.

Для посева не подходят магазинные торфяные субстраты. Почва должна быть нейтральной или слабощелочной. Лучше применять компост либо лиственной перегной, взятый от стволов лип, берёз, клёнов (но не дубов, елей, сосен). Этот богатый органикой грунт смешивают в равных частях с крупным песком. Добавляют примерно 10% (по объёму) толчёного листового угля. Субстрат смешивают, насыпают в ёмкость, обильно поливают, ставят в пластиковый пакет. Его завязывают, чтобы получился замкнутый объём, помещают в микроволновку и прогревают на полной мощности 10 минут — это полностью обеззараживает субстрат. После этого ему дают остыть и испариться лишней влаге.



МОЛОДЫЕ ЛИМОНЫ ЛЮБЯТ ВЫСОКИЕ ТЕМПЕРАТУРУ И ВЛАЖНОСТЬ, НО ПРИ ЭТОМ ЛЕГКО ПОРАЖАЮТСЯ РАЗНЫМИ ГРИБАМИ (ПЛЕСЕНЯМИ), ПОЭТОМУ РАССАДУ НУЖНО ЗАКАЛИВАТЬ — ПРОВЕТРИВАТЬ, ПРИУЧАТЬ К СОЛНЕЧНОМУ СВЕТУ.



Для посева можно использовать любой пластиковый контейнер с крышкой — нужен микроклимат с высокой влажностью. В контейнере либо делают дренажные отверстия, либо засыпают слой дренажа (керамзит, мелкий щебень, древесный уголь) толщиной 2 см. Укладывают субстрат слоем примерно 5 см, поливают и после ухода воды рыхлят. Семена высаживают на глубину ~1 см. Их присыпают землёй и слегка прижимают, чтобы субстрат плотно примкнул к кожуре. Контейнер закрывают крышкой и ставят в полутёмное место при $t = 22-24^{\circ}\text{C}$. Прорастание начинается примерно через месяц. Рассаду постепенно приучают к свету. Когда появятся 3–4 листа, сеянцы пересаживают из контейнера в более глубокие горшки.

Размножение черенками

Для черенкования срезают полуодревесневшие ветви комнатных лимонов. Кроны лимонных деревьев периодически формируют — черенкование не наносит им вреда. На черенке должно быть 3–4 почки. Нижние листья срезают полностью (не обрывают), а верхний лист отрезают наполовину, чтобы снизить площадь испарения.

Высаживают в крупный речной песок, который предварительно кипятят в воде или прогревают в микроволновке. В песок добавляют 10% (по объёму) толчёного угля. Контейнер для черенков берут более высокий (примерно 15 см высотой). На дно укладывают слой дренажа (2 см) и слой субстрата (приготовленного как для семенного размножения) в 5 см. Остальной объём контейнера засыпают подготовленным

песком в смеси с углём, не доводя примерно 1 см до верха, и поливают.

Срезы черенков присыпают толчёным углём, серой, алюминиевой пудрой. Хорошо зарекомендовала себя обработка срезов медицинской зелёной. Верхний срез можно залепить садовым варом или воском. Черенки втыкают в песок под углом $\sim 15^{\circ}$ так, чтобы верхняя почка с частью листа была на высоте 3–5 см над субстратом.

Стимулирование корнеобразования ауксиновыми гормонами может ускорить укоренение, но важна их концентрация. Из тех, что есть в продаже, наиболее действенный порошковый препарат «Корневин». Таблетки «Гетероауксина» в воде растворяются плохо, поэтому вначале их разводят в небольшом объёме водки и лишь потом — в воде. Концентрацию гормонов применяют такую же, как для черенков роз.

Контейнер закрывают крышкой или ставят в прозрачный пакет, накрывают банкой, срезанной пластиковой бутылкой, и размещают при рассеянном освещении при $t = 24-28^{\circ}\text{C}$. При появлении плесени черенки опрыскивают мыльным раствором настоя печной золы или соды. Проветривание снижает вероятность поражения грибами, но тормозит укоренение. Поэтому после проветривания черенки нужно полить и даже опрыскать. Поливают всегда отстоянной, слегка тёплой водой. Для этого удобно держать ёмкости с поливной водой (обычные пластиковые бутылки) на батареях центрального отопления и остужать их при необходимости за час до полива.

После укоренения ждут появления 3–4 листьев на молодом побеге и проводят первую пересадку.

ЦИТРУСЫ ПОРАЖАЮТСЯ ВРЕДИТЕЛЯМИ. ЭТО КРАСНЫЙ И ПАУТИННЫЙ КЛЕЩИ, ЧЕРВЕЦЫ, ЩИТОВКИ, ТЛЯ И РАТНЫЕ КОМАРИКИ (СЦИАРЫ). ОПРЫСКИВАНИЕ МЫЛЬНЫМ НАСТОЕМ ПЕЧНОЙ ЗОЛЫ ИЛИ СОДЫ С ПОСЛЕДУЮЩИМ ДОЖДЕВАНИЕМ ПОРОЙ ОКАЗЫВАЕТСЯ БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫМ ПО СРАВНЕНИЮ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДУРНО ПАХНУЩИХ ХИМИЧЕСКИХ ПЕСТИЦИДОВ.



Содержание

И рассаду, и черенки пересаживают раз в год. Это важно, так как цитрусовые любят слабощелочную почву. При поливе водопроводной водой щёлочность почвы за год сильно повышается. Поэтому субстрат готовят каждый раз свежий, а старый утилизируют. Субстрат по составу такой же, как для рассады, но его слегка утяжеляют (на 10–20%) добавлением суглинистого серозёма или садовой земли.

Взрослые растения пересаживают раз в 3–4 года. При этом удаляют гнилые корни, срезы обеззараживают. Объём горшка всегда берут с запасом, так как молодые корни растут скорее горизонтально и быстро упираются в стенки горшка – при этом в свобод-

ном субстрате наблюдается стимулирование ветвления корней. Когда субстрата недостаточно, ветвления корней не происходит и растение останавливается в росте.

Лимон выдерживает и полутень, и зимовку в комнатных условиях. При видимой остановке роста (спячке) интенсивность полива снижают, но опрыскивание не прекращают – сухость воздуха при работающем центральном отоплении для цитрусовых губительна.

Летом цитрусовым устраивают «каникулы»: их выносят на балкон или перевозят на дачу. Лимон в «каникулах» особо не нуждается, но свежий летний воздух ему не повредит. К солнцу растения приучают постепенно, пона-

чалу притеняя их лёгким лутрасилом. Покраснение листьев свидетельствует об избытке солнечных лучей. Ближе к осени растения так же постепенно приучают к микроклимату квартиры, поначалу заноса их в комнату лишь на ночь.



Обычно у лимона цветки самоопыляемые. Цветение длительное – до 2 месяцев. У лимона завязавшиеся плоды могут созревать более полугода в зависимости от сорта. Зрелые плоды имеют тонкую кожуру и обладают сильным ароматом.

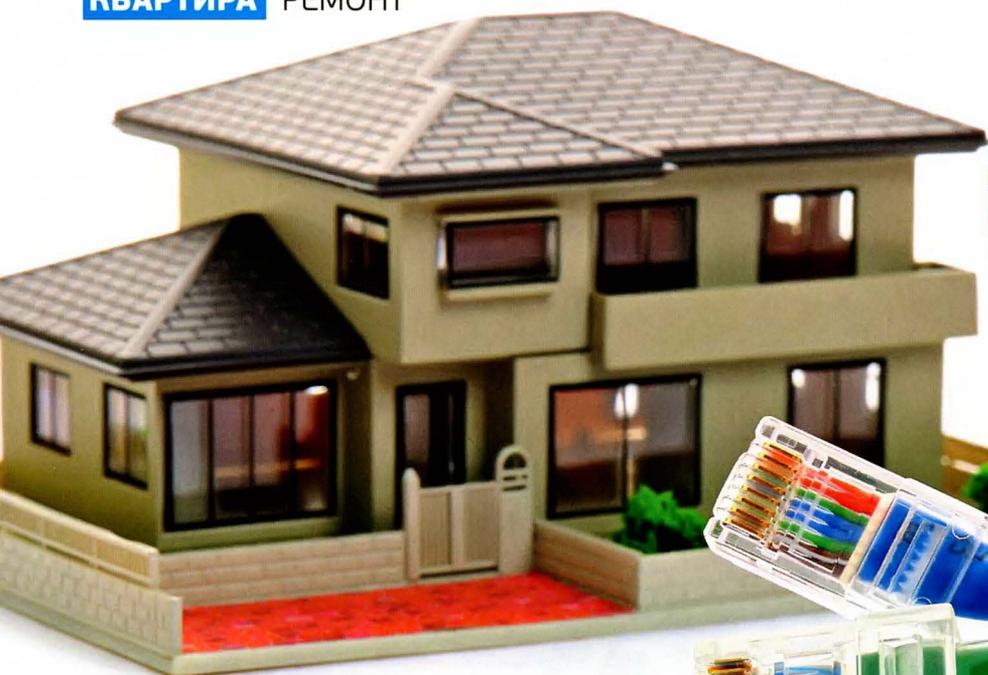
Перед цветением лимон желательно подкормить фосфорными удобрениями. Избыток азотных удобрений снижает интенсивность цветения, но увеличивает скорость нарастания зелёной массы.

Если лимон периодически пересаживать в упоминаемый плодородный субстрат, частых подкормок проводить не стоит. Если же использовать торфяные субстраты, плодородие которых за полгода сходит на нет, то растения оказываются как бы в условиях субстратной гидропонной культуры и требуют постоянной подкормки комплексными макро- и микроэlementными удобрениями с кратностью раз в неделю.

С. Батов, кандидат с.-х. наук



ЛИМОН ЛЮБИТ ЕЖЕДНЕВНОЕ ОПРЫСКИВАНИЕ И ДОЖДЕВАНИЕ – ХОТЯ БЫ РАЗ В МЕСЯЦ ЕГО ЛИСТВА МОЮТ ПОД ДУШЕМ. ЭТО ВАЖНО ДЕЛАТЬ, ТАК КАК ЛИСТЬЯ ЛИМОНА ФИЛЬТРУЮТ И ОБЕЗЗАРАЖИВАЮТ ВОЗДУХ, ПРИТЯГИВАЯ ПЫЛЬ, КОТОРАЯ ИНАЧЕ ОСЕДАЛА БЫ У НАС В ЛЁГКИХ.



К началу ремонта в квартире надо продумать не только будущий интерьер помещений, расположение сантехники или электрических розеток, но и разводку так называемых специальных инженерных коммуникаций — всего того, что обеспечивает нам удобство пользования сетью Интернет, телефоном и телевизором. О решении некоторых проблем рассказывает Сергей Сердюк, профессионально занимающийся компьютерными сетями.

«Слаботочка»

В наше время трудно представить себя без пользования телекоммуникационными устройствами. Электроника — повсюду, и наша квартира не исключение. Более того, производители постоянно модернизируют свои устройства, появляются новые интересные решения. Думаю, недалёк тот день, когда запасы в холодильнике можно будет проверить из приложения в смартфоне и заказать необходимые продукты. Но чтобы всё это работало в нашем доме, существуют специальные инженерные сети, их называют слаботочными. Название это пришло

от телефонии прошлого столетия, когда маломощный аналоговый сигнал передавался по двум проводам к телефону в квартире.

С прицелом на будущее

Инженерные сети желательно планировать до проведения ремонта в квартире. Дело в том, что квартиры коренным образом отличаются от офисных помещений: в них не заложены возможности масштабирования домашней сети, увеличения пропускной способности линий связи или подключения новых устройств. Если в офисных помещени-

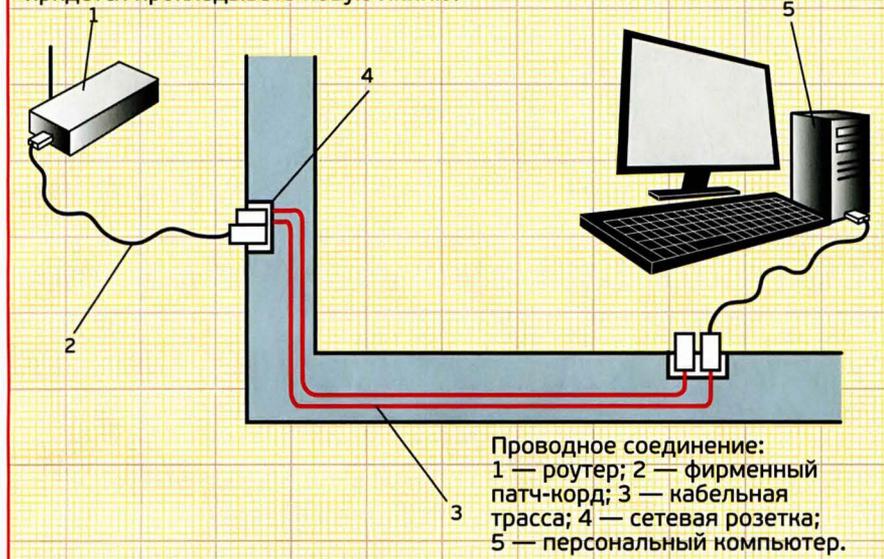
ях для этого предусмотрены легкодоступные кабель-каналы для прокладки новых линий, то в большинстве квартир недостаточно места, чтобы разместить коммутационный ящик и по всем правилам выполнить разводку проводов.

В первую очередь необходимо составить список устройств, их расположение по комнатам, учитывая особенности помещений. После этого надо разработать схему раскладки инженерных сетей (кабельных трасс) с учётом требований по их функционированию. На мой взгляд, это самый важный момент, и качество его выполнения — залог успеха.



ПОД «СЛАБОТОЧКОЙ» ПОНИМАЮТ КАНАЛЫ СВЯЗИ, ПЕРЕДАЮЩИЕ ИНФОРМАЦИЮ. ЭТО ТЕЛЕВИДЕНИЕ, СИГНАЛИЗАЦИЯ, ТЕЛЕФОНИЯ, АУДИОВИДЕОТРАНСЛЯЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ ИНТЕРНЕТ. УЖЕ СЕЙЧАС ЕСТЬ МНОЖЕСТВО УСТРОЙСТВ, ПОДКЛЮЧАЕМЫХ К ИНФОРМАЦИОННОЙ СЕТИ КВАРТИРЫ: ЭТО СТАЦИОНАРНЫЕ ПК, НОУТБУКИ, МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ, ПЛАНШЕТЫ, ТЕЛЕВИЗОРЫ, СТАЦИОНАРНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ, КАМЕРЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ, АУДИОУСТРОЙСТВА, СИСТЕМЫ ОХРАНЫ. И ЭТО ТОЛЬКО КРАТКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ.

Рис. 1. Проводное соединение, выполненное внутри стены, надёжно, но в случае нештатной ситуации, например повреждения проводников, придётся прокладывать новую линию.



Проектирование сети

Первое — выбор точки входа. Затем определяемся с расположением основного коммутационного ядра сети — маршрутизатора с точкой доступа Wi-Fi. Предпочтительно выбирать для него легкодоступное место в центре квартиры — на стене комнаты или коридора, с учётом планировки квартиры. К этому месту тянем провода от точки входа. Лучший вариант — использовать одно производительное устройство (с некоторым запасом мощности) на всю квартиру. По возможности рядом следует располагать сетевые накопители с домашним архивом-библиотекой, подключая их напрямую к центру сети, обеспечивая их доступность с любого устройства в квартире на высокой скорости.

Следующий, завершающий этап — раскладка лучей кабельных трасс по всем помещениям квартиры для устройств проводного подключения и настройка Wi-Fi для беспроводных устройств. Желательно, чтобы между источником и приёмником сигнала было минимальное расстояние

и отсутствовало какое-либо дополнительное сетевое оборудование или усилители, например Wi-Fi-повторитель. Это увеличит надёжность системы. Собственно, вот и всё, что нужно!

Рассмотрим основные ключевые моменты, связанные с проводными и беспроводными сетями, провайдерами услуг.

А что на входе?

Ключевой момент — точка входа инженерных сетей в квартиру. Чаще всего это подключение к сети Интернет с помощью витой пары или оптического кабеля, реже применяют коаксиальные кабели или иное специальное оборудование.

Обычно провайдер предоставляет подключение до двери абонента и пользователь вынужден решать вопрос дальнейшей прокладки кабельной трассы до центра сети. Организация кабель-канала, вписанного в интерьер, исключит неприятные сюрпризы. Однажды я был свидетелем того, как монтажник, выполнявший проводное подключение,



ЗАКЛАДЫВАЙТЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РЕЗЕРВНЫЙ КАБЕЛЬ. ОН ПОМОЖЕТ КАК В СЛУЧАЕ НЕИСПРАВНОСТИ ОДНОГО ПРОВОДА, ТАК И ПРИ ВОЗМОЖНОМ РАСШИРЕНИИ СЕТИ, НАПРИМЕР ПРИ ПОКУПКЕ СЕТЕВОГО ПРИНТЕРА.

на глазах у изумлённых жителей квартиры, со словами «Вид не портит!» степлером на самом видном месте, по обоям, пригвоздил провод по всему периметру коридора...

Итак, не забудьте уточнить у выбранного провайдера, какое оборудование будет установлено на входе в вашу квартиру, определите его место установки и начните проектирование кабель-канала до центра сети. При этом учитывайте: к оборудованию провайдера потребуется подвести питание ~ 220 В. Небольшое уточнение: в случае если расположение Wi-Fi-роутера провайдера неблагоприятно, его радиомодуль можно отключить и использовать свой из центра сети.

Проводные сети

Туда, где по каким-то причинам нет Wi-Fi и где нужен стабильный и качественный сигнал с хорошей пропускной способностью, мы тянем провода. Я люблю проводные сети. Проложенные один раз и хорошо, они работают очень долго, не требуют обслуживания, электропитания и очень надёжны. И только витая пара позволяет реализовать большую пропускную способность.

Что хочется порекомендовать при прокладке сети: используйте качественный кабель. Изменения направления — радиусом не менее 25 мм (рекомендованный радиус — 50 мм).

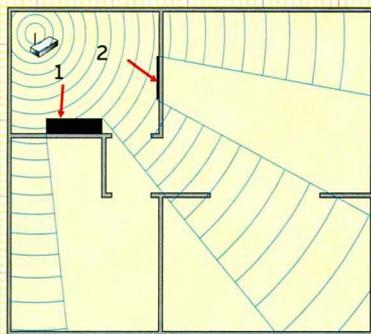
Рекомендуется устанавливать сетевые розетки, тем более что в современных кабельных системах много вариантов встроенных розеток в кабель-каналы, плинтусы. Кроме хорошего внешнего вида это обеспечивает ещё и надёжность подключения, и удобство эксплуатации. До приёмника рекомендуется использовать



Кабели квартирной слаботочной сети допускается укладывать в один короб с силовыми линиями, так как протяжённость каналов невелика, возникающие помехи незначительны и ими можно пренебречь.



Рис. 2.



Влияние планировки квартиры на распространение сигнала от роутера к приёмникам: 1 — металлический шкаф; 2 — зеркало.

Рис. 3.

Расположение роутера может сильно повлиять на качество связи.



Роутер у входной двери

Сигнал проходит через квартиру соседей



Точка входа

Кабельная трасса от точки входа

Центральное расположение роутера



Не забывайте о безопасности вашей беспроводной сети и данных. Правильно настройте роутер сами или обратитесь к специалисту.



фабричный патч-корд необходимой длины, который легко заменить. При монтаже используйте специальный профильный инструмент для разделки и установки розеток. Или обратитесь к специалистам — это не слишком дорого и будет надёжно. И поверьте: нет ничего хуже плохого контакта в проводной сети.

Беспроводные сети

Беспроводные сети удобны в эксплуатации. Вы можете свободно перемещаться со своим мобильным устройством в пределах действия вашей сети! Но у этого удобства есть некоторые ограничения, про которые не стоит забывать.

Беспроводные сети являются радиозфиром, в котором участвует много устройств. Скорость обмена задаётся самым медленным устройством, так как роутер подбирает оптимальный стандарт вещания, чтобы все клиенты сети смогли получить сигнал и расшифровать его. Кроме этого, пока одно устройство передаёт сигнал, все остальные ждут освобождения эфира. Именно это обуславливает меньшие скорости информационного обмена в беспроводной сети.

При проектировании и выборе места установки основного роутера (центра сети) стоит помнить, что сигнал от него до клиента идёт по прямой линии и бетонная стенка (вроде бы тонкая), но стоящая под углом к этой линии, может стать полуметровой бетонной стеной, что сильно ухудшит качество

сигнала. Серьёзным препятствием для прохождения сигнала могут стать зеркала и металлические шкафы.

Неожиданная особенность беспроводной сети — принцип двунаправленности обмена данными. Радиус действия для каждой пары «роутер — клиент» будет определяться мощностью клиентского устройства. Таким образом, мощность главного устройства должна быть не намного больше мощности самого сильного клиента. При настройке слабых клиентов следует принимать во внимание, что наличие мощного сигнала на значительном удалении не гарантирует подключение к сети и стабильную связь именно из-за недостаточной мощности самого слабого клиента. Подойдите ближе, узнайте радиус действия Wi-Fi, например, для обычного смартфона.

Заключение

Планируя ремонт, составьте перечень основных задач с учётом технических требований, и на основе этого техзадания разрабатывайте схему и раскладку инженерных сетей. Используйте качественные материалы и оборудование. При необходимости стоит обратиться к профильным специалистам в области информационных технологий.

Ремонт — это ещё и творчество! Почувствуйте себя инженером, работайте и воплотите в жизнь свою информационную сеть. Хорошего ремонта и надёжной работы сети!

С. Сердюк

Конт. тел.: +7-910-451-75-67

Ремонтируем фундамент

Старых дачных посёлков много, и множество домиков там требуют ремонта. Кто-то побогаче сносит ветхие здания и возводит добротные загородные дома, а кто-то приводит в порядок старые конструкции. Под хорошо сохранившийся дом можно подвести надёжный фундамент даже на сложном грунте.



Огромное число дачных домиков строилось ещё в прошлом веке и большинство из них было возведено в условиях, когда сделать фундамент по правилам было практически невозможно из-за дефицита либо материалов, либо строительных знаний, либо и того и другого вместе.

Большинство проблем с фундаментом возникает при строительстве на пучинистых грунтах. Пучение грунта — явление весьма коварное и мощное, и бороться с ним после завершения строительства очень сложно. Почему оно происходит?

Когда фундамент «гуляет»

Если фундамент (лента или столбы) был заложен выше глубины промерзания, то мокрый грунт под опорой, замерзая, расширяется и выдавливает конструкцию. Наиболее активно этот процесс происходит по весне на южной стороне дома, промерзающей ночью и прогревающейся днём. С каждым проходом границы «оттаивание — замерзание» через нижнюю опорную площадку фундамента последний поднимается всё выше и выше. Усилия выдавлива-

ния превышают десятки тонн. При этом в каменных стенах появляются трещины. Деревянные же и щитовые дома получают заметные перекосы, стены трескаются, разрушаются, двери и створки окон не закрываются.

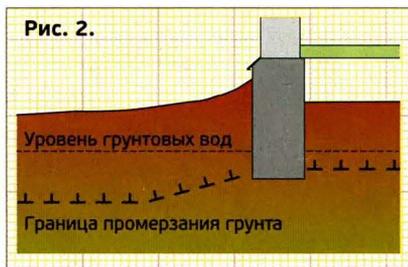
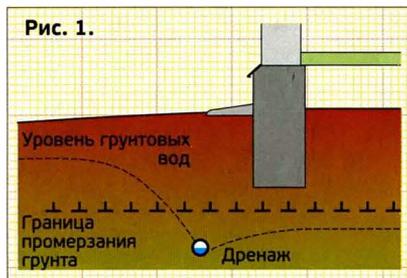


Извлеките страницы Коллекции из журнала и поместите их в скоросшиватель — со временем у вас получится замечательный справочник для домашнего мастера!

Если дом каменный

У владельцев каменных домов есть несколько вариантов улучшения работы фундамента. В местах со сложным рельефом можно понизить уровень грунтовых вод, организовав их отвод с помощью эффективной дренажной системы (рис. 1). Сухой грунт — не пучинистый и «тёплый». Учитывая, что в пучинистых грунтах, имеющих пылеватую структуру, влага поднимается вверх, дренаж нужно располагать ниже глубины промерзания на 0,5 м. В литературе по строительству достаточно хорошо рассказано о технологии создания дренажной системы, но надо учитывать, что это — сложная и дорогостоящая работа.

Можно также пойти по пути искусственного уменьшения глубины про-



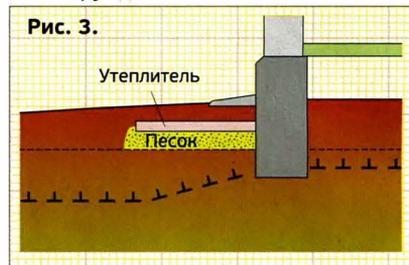
мерзания. Для этого вокруг дома подсыпают слой грунта, доведя глубину заложения фундамента до глубины промерзания (рис. 2). Кстати, и зрительный образ дома несколько выиграет: он окажется на некотором возвышении.

Глубину промерзания можно поднять, заменив часть грунта на теплоизолирующий слой, выполненный, например, в виде смеси керамзита и крупнозернистого песка в соотношении по объёму 1,5 : 1. Слой толщиной в 20–30 см и шириной около 2 м, заложенный на глубине 20–40 см поверх слоя крупнозернистого песка в 20–30 см толщиной, позволит утеплить грунт, уменьшить глубину его промерзания на 60–80 см. Теплоизолирующий слой может быть выполнен и из пенополистирольных плит

толщиной 8–12 см, завернутых в полиэтиленовую плёнку (рис. 3). Плиты, уложенные на глубине 20 см на слой крупнозернистого песка толщиной 20–30 см — весьма эффективное средство. Ширина укладки плит вокруг дома — около 2 м. Зазор между плитами — не более 5 см.

Глубину промерзания уменьшит и толстый слой снега вокруг дома. Если закрыть на зиму вентиляционные окна-продухи в цокольной части здания, то таким образом можно несколько снизить степень промерзания грунта.

Допускается и совмещение всех вариантов. Так, при утеплении грунта можно уменьшить глубину заложения дренажной системы. Утепление грунта совместимо с поднятием его уровня вокруг дома.

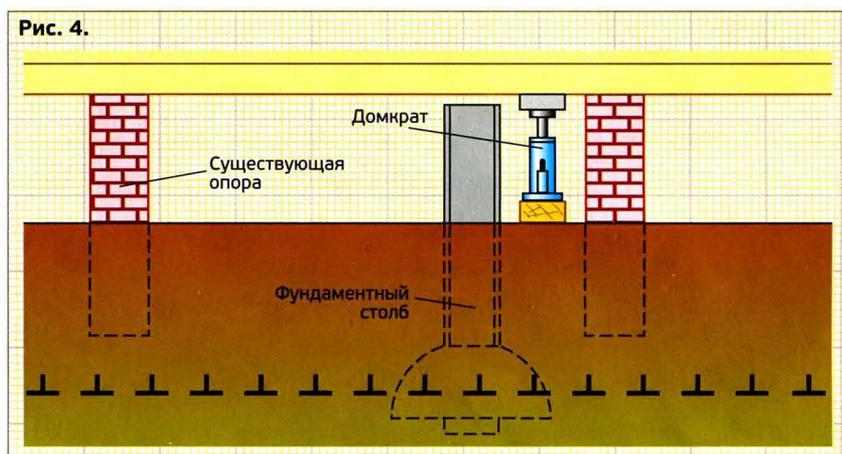


Когда дом «лёгкий»

Термин «лёгкий» дом относится к постройкам, вес которых недостаточен для того, чтобы противостоять силам морозного пучения.

Фундаментные столбы поднимаются даже при заложении их ниже глубины промерзания, если дом оказался слишком лёгким либо столбов установили слишком много. Это происходит из-за сцепления боковой поверхности столбов с грунтом, если между ними не проложили слой гидроизоляции (пергамин, толь, полиэтилен, обмазка битумом и т.п.) или боковая поверхность столба — неровная, шероховатая. Тогда оказывается, что силы сцепления грунта со столбами больше, чем вес дома. Кстати, именно по этой причине при заложении обычного столбчатого фундамента его необходимо в этот же сезон загрузить домом.

Если такой фундамент «гуляет», то надо оценить реальный вес дома и не-



сущую способность грунта. При большом запасе по несущей способности можно уменьшить количество столбов, исключив часть их из работы. Для этого достаточно выкопать лишние столбы или разрушить верхнюю их часть.

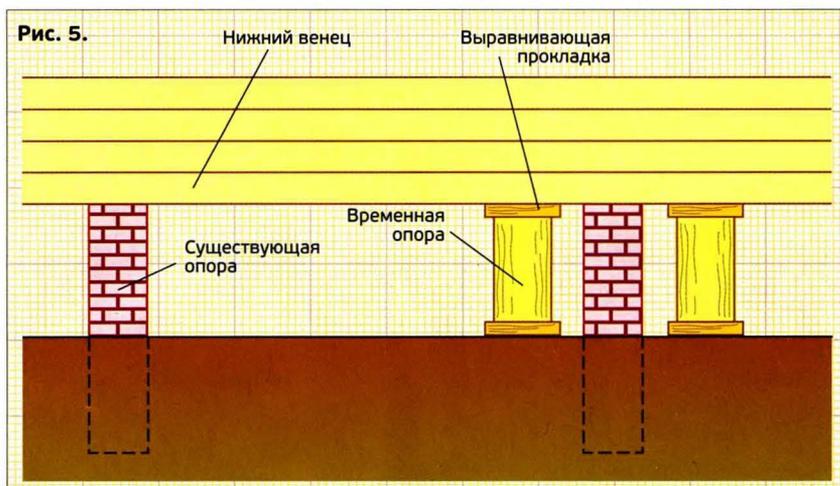
Иногда для деревянных и щитовых домов можно рекомендовать приё-

мы, предложенные для каменных домов (так, утепление грунта вокруг дома уменьшает площади сцепления мёрзлого грунта с опорами). Но лучше заменить прежние опоры на столбы (рис. 4), сделанные с уширением в нижней части. Это можно сделать с помощью фундаментного бура ТИСЭ-Ф.

Замена опор

Сначала надо определить, где располагать столбы. Если нижний венец дома «мощный», то размещать новые столбы можно около прежних опор на расстоянии не более 1 м. Необходимо учитывать и то, что несущая способность каждого такого столба весьма высока — от 5 до 10 т, то есть устанавливать их можно реже. Новые опоры устанавливают по всему периметру дома и под внутренними его стенами. После этого дом приподнимают на несколько сантиметров, на новые опоры через гидроизоляцию устанавливают выравнивающие прокладки и затем дом опускают. Поднимать дом можно с использованием домкрата, рычагов. Старые опоры извлекают или разрушают их верхнюю часть.

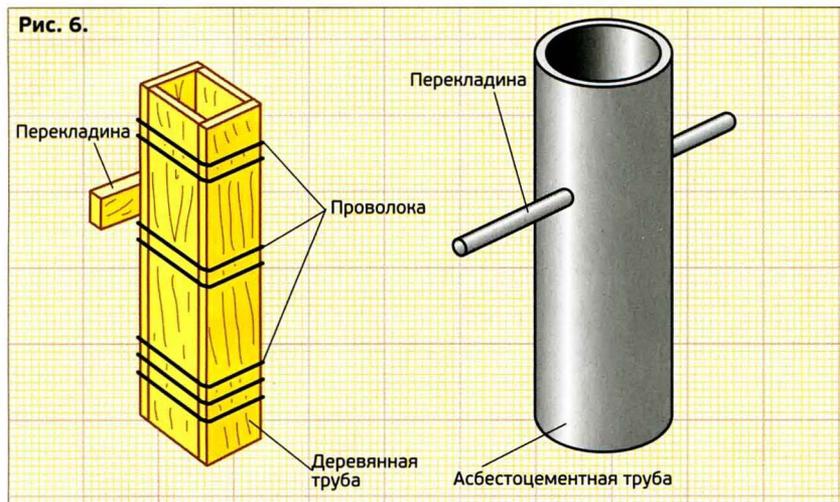
Если венец дома слабый и полноценно нагрузку он может воспринимать



только в месте существующих опор-столбиков, то с двух сторон от столбика на расстоянии около 1 м необходимо расположить надёжные временные опоры (рис. 5), имеющие развитую верхнюю и нижнюю поверхности. Дом

в этом месте надо приподнять на 1–2 см, освободив старую опору. Затем её следует выкопать, а яму засыпать грунтом, тщательно уплотнив его. Во избежание схода дома с временных опор их заменяют последовательно.

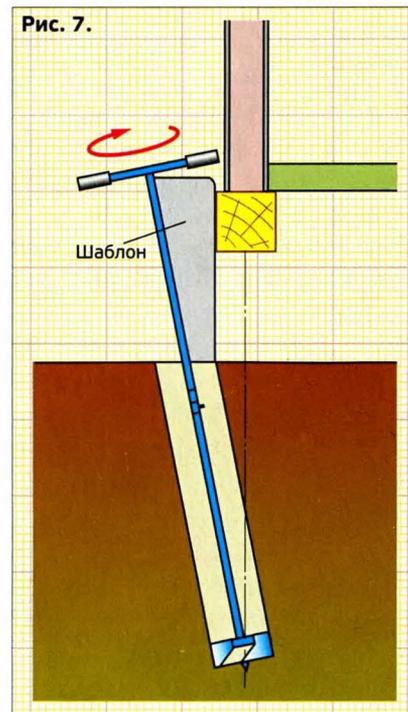
Технология ТИСЭ



Для создания фундаментных столбов с уширением в нижней части по технологии ТИСЭ сначала необходимо приготовить опалубки в виде труб. Конструкция их зависит от возможностей застройщика, его средств или фантазии. Главное — они должны иметь постоянное сечение ~500–700 см² (квадратное, прямоугольное или круглое). Длину столбов следует брать из такого расчёта, чтобы они были заглублены на 30 см ниже границы промерзания, а сверху — не

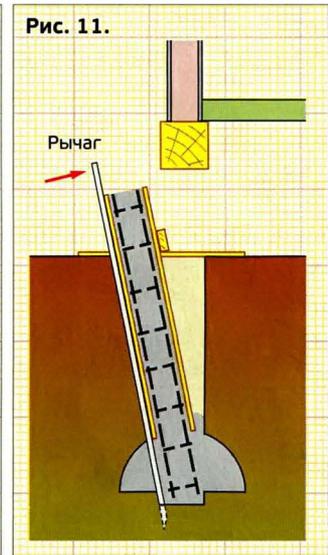
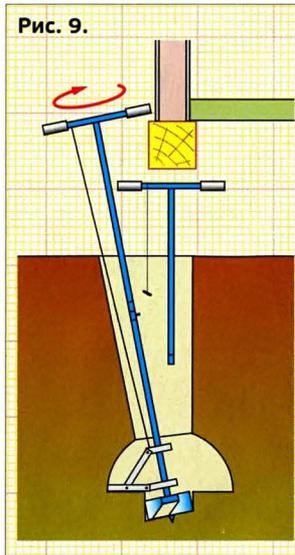
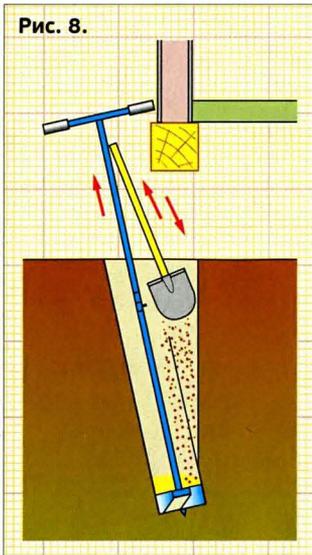
доходили до венца дома на 3–5 см. В качестве опалубки можно использовать асбестоцементные трубы, коробка, сваренные из стальных листов (рис. 6). В верхней части все они должны иметь опорную перекладину, расположенную на уровне грунта.

Перед началом бурения наклонной скважины под домом желательно сначала прорисовать в уменьшенном масштабе сечение здания. Следует обратить внимание на то, чтобы дно скважины, пробуренной ниже глуби-



ны промерзания, пришлось под середину стены и чтобы рукоятка бура не упиралась в стену. Для удобства работы можно сделать шаблон, отмечающий расстояние от стены до точки бурения и угол наклона скважины (рис. 7).

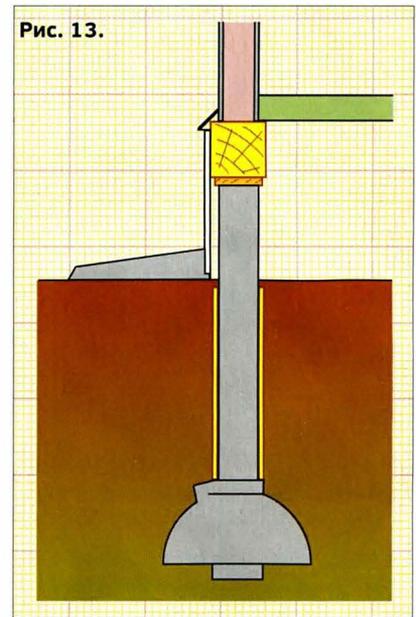
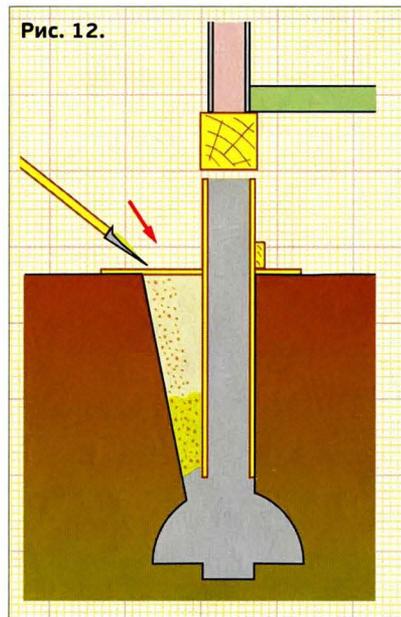
Изготовление скважины



Наметив точку бурения, приступают к работе. После того как наклонная скважина будет пробурена ниже глубины промерзания на 10–15 см, приступают к её расширению для вертикальной установки опалубки фундаментного столба. Для этого в скважину заводят бур, лопатой подрубает грунт (рис. 8) и периодически, по мере наполнения накопителя бура грунтом, поднимают его на поверхность и опорожняют. Скважину расширяют до тех пор, пока опалубка не будет свободно размещаться в ней в наклонном и вертикальном положениях. Нижнюю часть скважины (до 30 см от её дна) не расширяют.

Установив плуг на фундаментный бур, приступают к расширению нижней части скважины. Сначала работают при полностью раздвинутой штанге бура. При этом дно расширенной части скважины оказывается наклонным, но работать будет легче. Выравнивать дно скважины можно при вертикальном положении бура, для чего штангу придётся немного сложить, чтобы рукоятка располагалась под стеной (рис. 9).

Установку арматуры и заполнение скважины бетоном производят через опалубку, которая расположена с наклоном и опирается своей перекладиной на две доски, уложенные около скважины (рис. 10). По мере укладки бетона его необходимо уплотнять



штыкованием и постукиванием по боковой стенке опалубки.

Сразу после заполнения опалубки бетоном верхнюю часть её сдвигают, устанавливая опалубку в вертикальное положение (рис. 11). Больших усилий для этого не потребуется. Бетон в нижней части опалубки следует доуплотнить постукиванием по её боковой стенке.

Бетонирование одной скважины необходимо проводить непрерывно в течение 30–40 минут до момента схватывания бетона. Боковые зазоры вокруг фундаментного столба нужно засыпать грунтом, укладывая его слоями по 10–15 см, уплотняя трамбовкой и слегка увлажняя. В опалуб-

ку докладывают бетон и выравнивают верхнюю поверхность формируемого фундаментного столба.

Для нормального схватывания бетона в течение первой недели необходимо периодически увлажнять его, а для сохранения влаги обернуть верх столба полиэтиленовой плёнкой. Нагружают фундаментный столб не раньше, чем через три недели. Выступающую над грунтом часть деревянной опалубки аккуратно удаляют, отпилив её ножовкой.

При создании фундаментных столбов под внутренними стенами дома возникнут сложности: без вскрытия полов здесь не обойтись. □

О чём нужно знать при покупке квартиры

При сделках с недвижимостью существует немало подводных камней, о которых люди, не занимающиеся недвижимостью профессионально, даже не подозревают.



На вопросы читателей отвечает эксперт по недвижимости **Лилия Зар**

Покупка квартиры на вторичном рынке имеет массу привлекательных черт — большой выбор по местоположению (приближённость к определённой станции метро, к месту жительства родственников, работы, учёбы), возможность заселения сразу после покупки, сложившаяся инфраструктура района, лучшая по сравнению со многими новостройками транспортная доступность и т.п. При любых действиях по покупке квартиры нужно быть особенно внимательными и проявлять разумную осторожность.

О дееспособности

Остановимся в первую очередь на собственнике квартиры на вторичном рынке. Если собственник — физическое лицо, то начните с изучения его паспорта, который должен быть неповреждённым, иметь все страницы, быть действительным по срокам (официальный обмен

паспортов граждан РФ — 20 и 45 лет), иметь отметку о регистрации владельца по месту постоянного жительства.

При заключении авансового соглашения с продавцом квартиры обязательно просите его предоставить справки об отсутствии противопоказаний для участия в сделках, связанных с куплей-продажей недвижимости, из психоневрологического и наркологического диспансеров, а также предоставить сведения из Росреестра о собственной дееспособности. Если вашу сделку сопровождает толковый риелтор, он без труда объяснит необходимость этой информации — ничего личного, только проявление разумной осторожности. А также задаст правильные вопросы по недееспособности или ограниченной дееспособности членов семьи продавца, если они зарегистрированы в продаваемой квартире. Сделки при таких условиях имеют свои особенности — невозможность простой письменной формы договора, необходимость согласия опекуна совета и др.

ЕСЛИ ПАСПОРТ ВЫДАН В ДЕНЬ РОЖДЕНИЯ СОБСТВЕННИКА, КОГДА ЕМУ ИСПОЛНИЛОСЬ 20 ИЛИ 45 ЛЕТ, ПРИ СОВЕРШЕНИИ НОТАРИАЛЬНОЙ СДЕЛКИ С НИМ МОГУТ БЫТЬ ПРОБЛЕМЫ — ДАЛЕКО НЕ ВСЕ НОТАРИУСЫ ГОТОВЫ РАБОТАТЬ С ТАКИМ ПАСПОРТОМ ПРОДАВЦА.

О банкротстве

В связи с вступлением в силу с 01 октября 2015 г. закона о банкротстве физических лиц, убедитесь, что продавец не является банкротом. Помимо информации из кредитных бюро, где предоставляется кредитная история или кредитный рейтинг, поинтересуйтесь сайтом районного суда по месту жительства продавца — нет ли исков, предъявленных к продавцу, либо конкретных решений суда и исполнительных листов. Особенно опасно наличие у продавца долгов более 500 тыс. рублей (в том числе задолженности по налогам, таможенным сборам и т. п.) и отсутствие платежей по ним за последние три месяца.

Если собственник — юридическое лицо, подобную информацию смотрите на сайте арбитражного суда.

Если уж очень хочется купить квартиру банкрота, не удовлетворяйтесь его заверениями, что деньги с её продажи пойдут на погашение долгов — это нельзя контролировать. Привлекайте к сделке профессионала, который трезво оценит возможные риски и поможет решить проблему безопасности покупки. Однако будет разумнее от такой покупки отказаться, хотя цена продаваемого в таком случае объекта бывает крайне привлекательной. Сильно заниженная стоимость квартиры в договоре по сравнению со среднерыночной ценой аналогов может служить основанием для оспаривания сделки, если кредиторы сочтут, что их интересам такая продажа наносит большой ущерб. Всё это верно и для случая перепродажи квартиры в течение года, если под процедурой банкротства находился её предыдущий владелец.

О доверенностях

Лучше отказаться от покупки, если продавец представляет третье лицо по доверенности. Конечно, можно проверить, не отозвана ли доверенность на момент сделки. Но есть кошмар, общий для всех риелторов, — поддельная доверенность! При установлении факта поддельности доверенности добросовестность покупателя не играет роли, поскольку имущество вышло помимо воли собственника.



Шкаф-витрина для маленькой кухни

Для человека, увлечённого работой с деревом, сделать подобный шкаф-витрину вполне по силам, а уж размеры конструкции и вид отделки он может подобрать в соответствии с интерьером кухни.

Классический набор кухонной мебели состоит из ряда тумб, накрытых общей столешницей, и ряда навесных шкафов. И как ни пытаются дизайнеры придумать что-то, отличное от устоявшегося

порядка, в конечном счёте всё сводится к одному — тумбы и шкафы.

В кухне небольшой площади привычных тумб и шкафов помещается немного. Я придумал необычное решение — на свободной стене разместить



Этот шкафчик уже был на кухне.

длинный шкаф. Самая нижняя точка этого шкафа будет выше роста человека. Получается, что подход к стене и сама стена остаются свободными! И здесь можно поставить стол и стулья.

Шкаф-витрину я сделал в том же стиле, что и сама кухня, покрыл лаком светлого тона такого же цвета. Он выглядит лёгким, не «давит» на голову. Вместо фасадов — раздвижные стёкла от книжных полок, отслуживших свой срок. Внизу стойки скошены, что добавляет конструкции элегантности и лёгкости.

Изготовление деталей шкафа

Для корпуса шкафа закупил мебельный щит из сосны. Его нарезаем в размер дисковой пилой. Чтобы избежать сколов на выходе диска, под основание пилы подкладываем обрезки HDF или фанеры.



Маленькая кухня не позволяет развернуться с мебелью.

Совет

Чтобы от водного лака не вспучились древесные волокна, следует вначале намочить поверхность и просушить её. Поднявшиеся волокна нужно сошлифовать, после чего уже наносить лак.



Размечаем отверстия на торцах полок. На каждую сторону нужно минимум три точки крепления.



Засверливаем отверстия в торцах полок под саморезы $\varnothing 3$ мм и под штоки эксцентриков $\varnothing 7$ мм.



Раскрой мебельного щита из сосны.



Сверлим в верхнем торце три отверстия под шток эксцентрика $\varnothing 7$ мм для крепления козырька.



Ориентируясь по отверстиям под штоки, сверлим отверстия $\varnothing 15$ мм под чашки эксцентриков.



Комплект деталей шкафа.

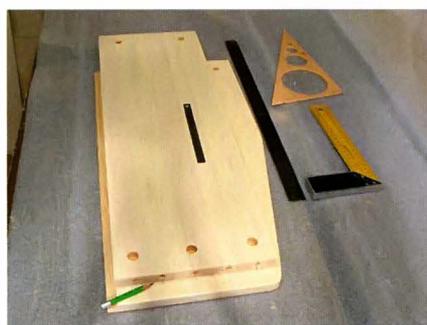
После того как все детали нарезаны в размер, необходимо острогать кромки и снять фаски ручным фрезером.

Детали шлифуем с помощью эксцентриковой шлифовальной машинки и покрываем тонированным лаком в три слоя. Третий слой — прозрачный лак. Используем лак Sikkens на водной основе. Он дешёв, но его качество того стоит.

Разметка деталей под фурнитуру

Шкаф состоит из трёх секций. Среднюю собираем с помощью саморезов. Боковые секции соединяем с ней с помощью эксцентриковых стяжек и шкантов. Козырёк крепим к стойкам на эксцентриковых стяжках. При таком способе на внешних стенках не видно никакого крепежа.

Если мебель собирают из ЛДСП, то обычно на полку достаточно по два



Чтобы соединить полку и стойку а также стойку и козырёк, совмещаем соединяемые детали, размечаем ответные отверстия и засверливаем их.



Чтобы планка не крутилась вокруг шканта, дополнительно закрепим её саморезами. У боковых секций эта планка с одной из сторон имеет по два шканта — и она не крутится.

узла крепления на каждую сторону. Узел крепления состоит из шканта, задающего точное взаимное положение деталей и стягивающего элемента — конфирмата или эксцентриковой стяжки.

ЛДСП стабильна и одинаково прочна во всех направлениях. Клеёный же мебельный щит из сосны в поперечном направлении совсем не жёсткий, его легко можно гнуть руками. Значит, чем больше точек крепления с каждой стороны, тем лучше! В идеале кромка мебельного щита должна опираться на плоскость. Некоторые столяры даже не признают использование стандартной мебельной фурнитуры в деревянной мебели, а только шканты, ламели, «домино» и прочие клеиваемые дета-

ли. Я использую обычную фурнитуру, просто располагаю её чаще, и минимум по три узла крепления на полку (два узла, если полка совсем узкая).

Поскольку к двум центральным стойкам полки крепятся с разных сторон, то крепёжные элементы необходимо разнести по всей линии, чтобы не было «конфликта» фурнитуры. Это удобно сделать при разметке торцов полок в стопке.

При сборе центральной стойки я использовал только саморезы, а шканты «сэкономил». Саморезы отлично стягивают и одновременно задают геометрию. Если и есть взаимные смещения, то они ничтожно малы. При установке козырька на эксцентриковых стяжках снова повторил такую «экономию»



В торцах полок боковых секций шканты устанавливаем на клей.

шкантов. Козырёк имеет жёсткую опору на все четыре стойки и одновременно не несёт никакой нагрузки.

Сборка

При сборке любой мебели желательно максимум работ выполнить в привычных условиях — в мастерской, на знакомом верстаке. В непригодном помещении всё будет сложнее и медленнее. К сожалению, если сразу собрать всё изделие, транспортировка его на место будет непростой. Легко можно наделать вмятин, сколов и выбоин, тем более что сосна — мягкое дерево, а дороги — не всегда ровные.

Лучше использовать разумный компромисс: собрать на верстаке только среднюю секцию и уже на месте продолжить работу. К этой секции с боков нарастим соседние — на шкантах и эксцентриковых стяжках.

Имеется одна важная особенность. У кухонных шкафов щель сбоку неза-



Присоединяем боковую секцию к средней.

метна, а их нижняя часть опирается на «фартук». Здесь же шкаф будет висеть на ровной стене, и щели по краям недопустимы. Поэтому у крайних стоек фрезером выбираем четверти. А когда задняя стенка из ламинированной HDF займёт своё место, внизу прикрутим рейку толщиной 10 мм.

Направляющие для стёкол нарезаем в размер обычной ножовкой по металлу. Их крепим с помощью двустороннего скотча и очень маленькими саморезами с утопленной потайной головкой.

Готовый шкаф навешиваем на заранее закреплённую шину и с помощью кухонных держателей притягиваем к стене, регулируя шкаф в горизонтальной плоскости. Поднимать его нужно с одним-двумя помощниками, несмотря на небольшой вес.

Что туда ставить? Всё самое красивое — это же витрина!

Степан Шкантов



Закручиваем штоки эксцентриков в стойку средней секции.



Для навески к стойкам крепим кухонные держатели, а на стене, соответственно, фиксируем стандартную шину для навесных шкафов.



Стойки сложены вместе для разметки. У боковых стоек видны четверти.



Установлена задняя стенка и дополнительные рейки внизу.

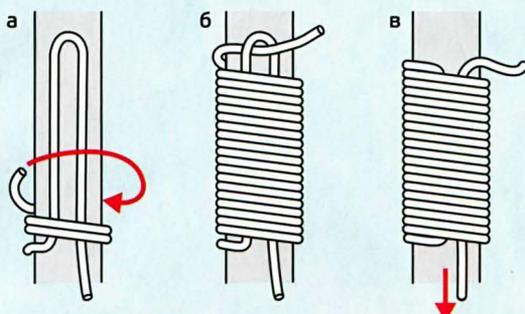
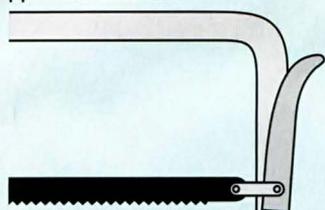


Нарезка пластиковых направляющих для стёкол.

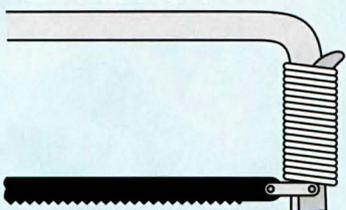
Фото: С. Шкантов.



До обматывания



После обматывания



Тёплые ручки

С наступлением зимы строительный сезон не кончается для настоящего мастера. Но сильный мороз может иногда мешать при работе некоторыми инструментами. Я, например, очень люблю работать лучковой пилой, но её металлическая ручка сильно холодит руки даже через варежки. Иногда на металлические ручки я наклеиваю полоски пенополиуретана, но для пилы этот вариант не подходит, так как ручка является элементом натяжения полотна. Утепление на ней должно быть съёмное. Как-то мне пришлось работать в лесу в трескучий мороз. Руки стыли, а в карманах ничего не было, кроме двухметрового куска верёвки \varnothing 4 мм. Я сразу вспомнил про узел «марка», накладываемый моряками на конец троса, чтобы тот не расплетался. Его я когда-то использовал при ремонте

деревянных элементов байдарки. Наложил этот узел на ручку и работа пошла веселее.

При вязке узла коренной конец верёвки укладывают вдоль ручки в виде петли, а ходовым начинают обматывать ручку с уложенной на неё петлей (а). При этом ходовой конец верёвки туго натягивают и укладывают виток к витку. В конце ручки ходовой конец продевают в петлю коренного конца (б). Петлю с продетым ходовым концом затягивают коренным концом под витки обмотки (в). Чтобы развязать «марку» (например, для замены полотна пилы), надо потянуть за ходовой конец и вынуть его из петли. Верёвка свободно разматывается. При некоторой сноровке вы закрепите и снимете узел в считанные секунды.

Э. Космачёв

Как быстро выставить вылет фрезы

Используя фрезу сложной конфигурации, можно создавать различные профили кромки доски, меняя лишь выход режущей части за пределы столика ручной фрезеровальной машинки. Если в процессе работы приходится менять фрезу или изменять положение столика, то возникает проблема: как выставить снова рабочую фрезу так, чтобы профиль кромки остался прежним. Раньше я ставил ручной фрезер на доску с уже обработанной кромкой и опускал кожух с двигателем вниз так, чтобы контур фрезы совпал с рельефом кромки. Занятие требует терпения. Сейчас для выбранного рельефа кромки сразу делаю шаблон, позволяющий зафиксировать положение фрезы. Шаблон — деревянная планка с пазом, глубина которого равна вылету фрезы. Измерить точно расстояние от столика до верхушки фрезы рулеткой или угольником сложно, поэтому сначала вырезаю паз чуть более глубокий, чем нужно, и подгоняю, спиливая основание, пока верхушка фрезы не коснётся дна паза. Когда надо формировать кромку с нужным профилем, инструмент ставлю на верстак. Столик фрезера с прислонённым шаблоном опускаю вниз до тех пор, пока фреза не достигнет дна паза, и фиксирую инструмент.

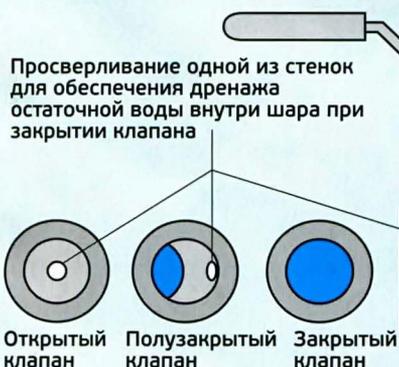
А. Степанов

Шаровой кран боится мороза

Если есть риск промерзания трубопровода и запорной арматуры, стоит доработать используемые

запорные шаровые клапаны. Скрытая опасность состоит в том, что в закрытом положении шар захватывает часть воды, легко разрывающей клапан при замерзании. Чтобы избежать этого, в одной из стенок шара клапана просверлите отверстие для дренажа остаточной порции воды.

А. Дачник



**ВЫСТАВКА
«Зимняя ярмарка.
Медовый рай»**

Время и место проведения:
с 26 по 29 января, Челябинск,
Дворец спорта «Юность»,
На выставке-ярмарке «Зимняя
ярмарка. Медовый рай» пчеловоды
расскажут о лечебных свойствах
королевого желе, прополиса,
цветочной пыльцы. Со всей России
будет представлен мёд самых
разнообразных видов: липовый,
каштановый, лесной, гречишный,
полевой, вересковый, акациевый
и многие другие. Здесь можно
продегустировать и приобрести
мёд лучших сортов, а опытные
пасечники научат правильно
выбирать как сам мёд, так и другие
продукты пчеловодства.



**26-29
ЯНВАРЯ**

**↓ «Незамерзайка»
для пруда**

Зимой жизнь в пруду
не останавливается. Однако корка
льда может уменьшить количество
кислорода, необходимого для
нормальной жизни обитателей
водоёма. Чтобы не дать льду
затянуть всю поверхность пруда,
компания OASE разработала
антиобледенитель Ice Free
20. Прибор мощностью
5 Вт состоит из пенопластового
поплавка, силиконового шланга
и насоса, подающего более
тёплую воду к поверхности.
Производитель гарантирует
эффективную работу даже
при -20°C.

**Поставщик: Epool.ru
Цена: от 3700 руб.**



↑ Снасти для зимней рыбалки

По мнению профессиональных рыбаков, новая приманка Ultra Light Rippin' Rap идеально подходит для ловли судака по перволедью. Это уменьшенная версия хорошо зарекомендовавшего себя раттлина Rippin' Rap. Плоский, глубоководный профиль приманки позволяет ей «порхать» при погружении. Это нечто среднее между агрессивной приманкой для активной рыбы и колеблющейся блесной. Имеет мощную вибрацию и громкую шумовую ВВ-систему. Приманка оснащена объёмными жабрами и глубоко посаженными голографическими 3D-глазами.

Поставщик: Fmagazin. Цена: от 550 руб.



**↑ Очистит снег с крыш,
навесов, парников**

Убрать снег с крыши дома, гаража,
навеса, веранды или теплицы
поможет инструмент SR-M 60
от Wolf-Garten с рабочей шириной
60 см. Скребок изготовлен
из прочного морозостойкого
пластика, а его края, отделанные
мягкой резиной, позволяют
бережно очищать поверхность
кровли, не опасаясь за целостность
покрытия. SR-M является частью
серии комбининструмента Multi-Star
и рекомендуется для совместного
использования с рукоятками этой
серии.

**Производитель: Wolf-
Garten
Цена: 1940 руб.**



**↓ Теперь трубы
не замёрзнут!**

Чтобы жизнь на дачном участке
не омрачалась заботами
по размораживанию водопроводных
труб, можно воспользоваться системой
Raychem FrostGuard. Она представляет
собой греющий кабель в специальной
оболочке, который можно
устанавливать как внутри трубы,
так и поверх неё. Благодаря особой
конструкции кабеля исключается
возможность перегрева и значительно
снижаются энергозатраты.

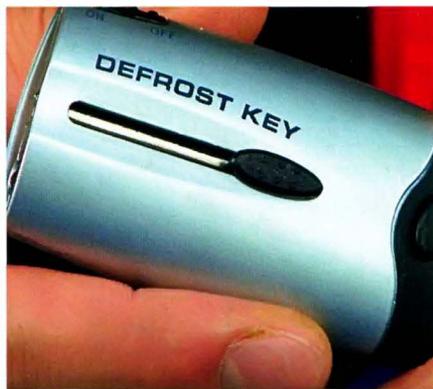
**Производитель: FrostGuard
Цена: от 2805 руб.**



↓ «Не идётся и не едет, потому что гололедица!»

Антигололёд Good-Him Strong предотвращает образование льда на садовых дорожках и автомобильных площадках. Этот современный реагент безопасен для человека, животных и растений. Равномерно и быстро распределяясь по поверхности, он препятствует образованию ледяной корки. Реагент эффективен при температуре до -30°C .

Производитель: Good-Him
Цена: от 450 руб.



↑ Лёд растопит без труда

Снова замёрз замок калитки, гаража или машины? Чтобы избежать подобных неприятных ситуаций, используйте компактный размораживатель замков DX-C111. Изготовленное в виде брелока, это удобное приспособление способно разморозить автомобильный и любой другой замок, открывающийся плоским (английским) ключом. Выдвигающийся тонкий шуп, вставленный в личинку замка, нагревается до $150\text{--}200^{\circ}\text{C}$ и размораживает замок за несколько минут. Встроенный светодиодный фонарик пригодится, если придётся размораживать замок в темноте. Прибор работает от двух батареек AA.

Поставщик: Smarttron. Цена: от 510 руб.

↓ Не помажешь — не поедешь!

Набор мазей скольжения Swix CH12 обеспечит вам настоящий комфорт на лыжной прогулке. Мази на основе парафинов легко плавятся, удобны в работе и имеют широкий температурный диапазон: CH8X — от $+4$ до -4°C ; CH7X — от -2 до -8°C ; CH6X — от -5 до -10°C . Мази можно использовать для базовой подготовки тёплых лыж.

Производитель: Swix. Цена: от 449 руб.



↓ Согреет в стужу жгучую!

Чтобы автомобиль заводился в любой мороз, «укутайте» его в одеяло «Автотепло». Это утеплитель для двигателя, изготовленный по размерам подкапотного пространства автомобиля. Он состоит из экологически чистых тепло-звукоизолирующих материалов и абсолютно пожаробезопасен — выдерживает температуру до $+1200^{\circ}\text{C}$.

Производитель: «Автотепло»
Цена: от 1650 руб.



Снега не боится!

Высокопрочный, надёжный и эффективный снегоуборщик Caiman Valto-28S имеет четырёхтактный одноцилиндровый двигатель и способен долго работать в тяжёлых погодных условиях. Зубчатый шнек и крыльчатка из высококачественной стали обеспечивают тщательное измельчение снега. Система Free Hand позволяет одной рукой управлять снегоуборщиком, а другой — регулировать направление и дальность выброса снега.

Поставщик: Unisaw. Цена: от 189 900 руб.



Возвожу хозблоки — дёшево!

Многие в своей жизни ничего не строили и не имеют опыта возведения даже самых простых сооружений. Освоение участка для них оказывается делом непростым, особенно в условиях ограниченного бюджета. В. Унижук из подмосковного Зеленограда предлагает дешёвые варианты первостепенных дачных объектов.



Маленькая семейная бригада из 2–3 человек, следуя пословице «Глаза боятся — руки делают», может самостоятельно начать обустройство участка. Прежде всего нужно построить туалет, хозблок и бытовку. Для этих лёгких строений целесообразно применить дешёвые, бывшие в употреблении материалы и строительные отходы (использованный и битый кирпич, горбыль, подтоварник, сухие жерди, опилки и т.п.). Такой подход позволяет существенно снизить затраты на самом первом этапе обустройства.

Хозяйственный блок

Размеры хозблока зависят от назначения этой постройки. Если здесь предполагается хранить только сельхозинвентарь, инструменты, немного дров и необходимую в хозяйстве мелочь, то достаточно сделать его размерами от 1,5 × 2,0 до 2,0 × 3,0 м. Но лучше строить комбинированный хозблок, в котором под одной крышей можно разместить пудрклозет, душ и небольшой склад. Это позволит существенно сэкономить строительные материалы, время и труд.

Фундамент из труб

Не имея строительного опыта, проще всего в короткое время соорудить каркасный хозблок. Каркас такой постройки собирают из деревянных стоек, скреплённых верхней и нижней обвязками и раскосами. Стойки изготавливают из жердей длиной 2,4–2,6 м и вставляют в асбестоцементные трубы \varnothing 120–150 мм и длиной около 1 м, служащие фундаментными опорами.

Трубы снаружи покрывают битумной мастикой. Нижнюю часть деревянных стоек обмазывают битумом или отработанным маслом и плотно вставляют в зарытый отрезок трубы. Асбестоцементную трубу в грунте опирают на бетонную или плотную песчано-щебёночную подушку.

В непучинистых грунтах стойки каркаса можно установить на глубину 0,5–0,7 м без трубы, причём в нижней части каждой из них делают опорную крестовину. Заглублённую часть стоек защищают от гниения обмазкой битумом, покраской или пропиткой отработанным маслом. Стойки ставят в яму и засыпают, тщательно трамбуя, мелким щебнем или гравием.

Каркас

Стойки скрепляют верхней обвязкой из отёсанных жердей диаметром не менее 100 мм. Прочнее всего будет соединение врезкой. Так же крепят нижнюю обвязку из бруса 100 × 50 мм. Её используют как опору для досок пола — их настилают на высоте 250–300 мм от поверхности земли. Растительный грунт под хозблоком желательно предварительно снять, а вместо него насыпать песок, гравий или шлак, чтобы под строением не росла трава.

Обрешётку под кровлю сколачивают из необрезных досок с выпуском 25–30 см по торцам стен. Однако постройка прослужит дольше, если сделать крышу с большими свесами, предотвращающими попадание дождя на поверхность стен. По обрешётке параллельно фасаду настилают полотна рубероида. Рубероид укладывают, начиная с нижней точки уклона крыши таким образом, чтобы каждое последующее полотно перекрывало предыдущее на 100–150 мм.

По рубероиду с перекрытием в 100 мм кладут шиферные листы, которые прибивают к обрешётке либо шиферными гвоздями, либо обычными, подкладывая 2–3 небольших кусочка рубероида.

Обшивка стен

Каркас обшивают отёсанными жердями, горбылём или некондиционными досками с перекрытием кромок каждого ряда. Обшивку стен начинают с нижней части каркаса двумя-тремя рядами отёсанных необрезных досок на расстоянии 100–150 мм от грунта. Для защиты от гниения их желательно несколько раз промазать битумной грунтовкой или отработанным маслом. Если дачный участок расположен в сыром, болотистом месте, то нужно таким же образом обработать и нижнюю поверхность досок пола, что позволит продлить срок жизни хозблока.

Саманные стены

Один из способов сделать постройку дешевле — возвести стены из самана. Смесь глины с соломенной сечкой длиной 5–10 см традиционно используют в южных регионах России при стро-

Рис. 1. Общий вид комбинированного хозблока.

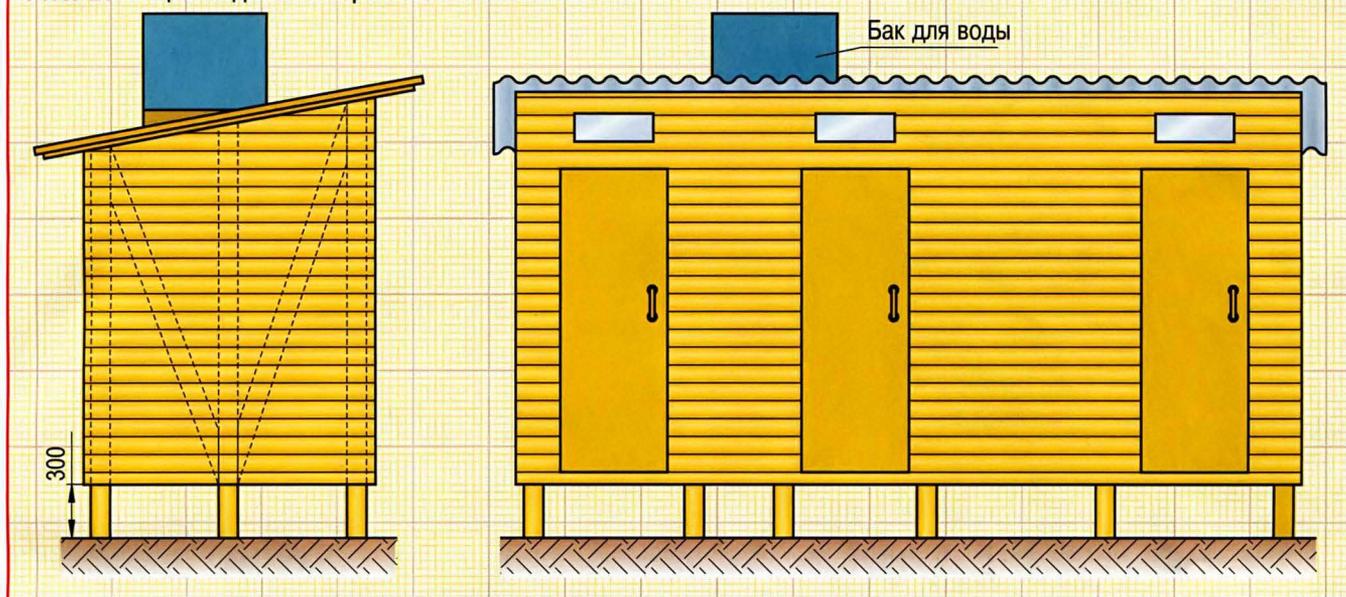


Рис. 2. План постройки с указанием расстояния между стойками каркаса.

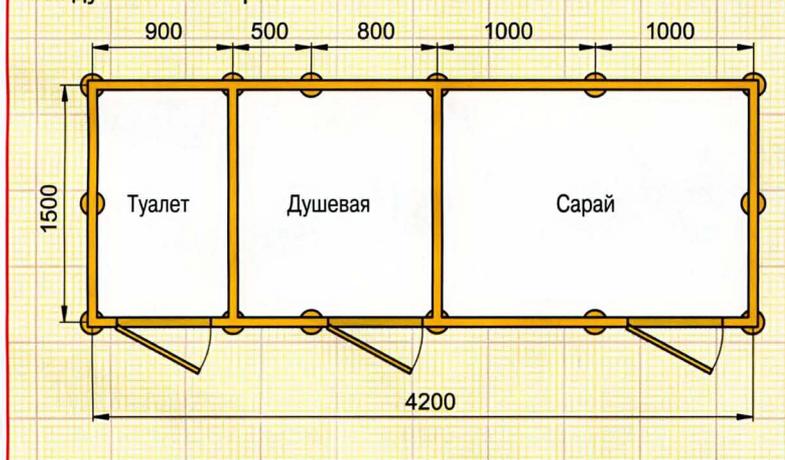
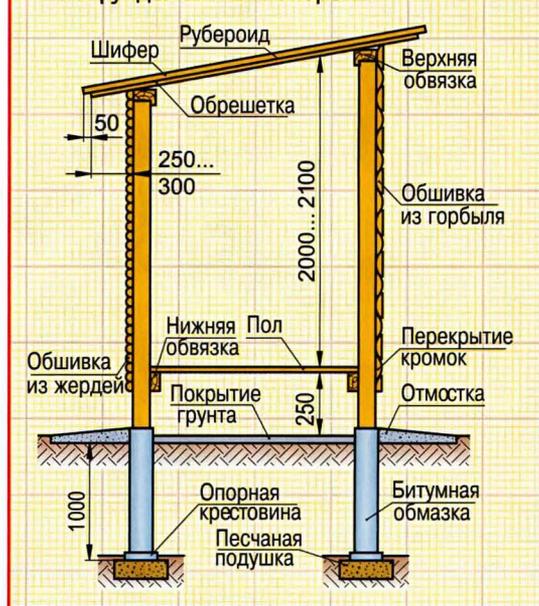


Рис. 3. Поперечный разрез хозблока по фундаментным опорам.



ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ САМАННОЙ МАССЫ БЕРУТ 30 ВЁДЕР ВЫМОРОЖЕННОЙ ЖИРНОЙ ГЛИНЫ, 4-5 ВЁДЕР ПЕСКА И 10-20 КГ СОЛОМЕННОЙ СЕЧКИ.

ительстве многих хозяйственных объектов. Саманную массу готовят из глины и волокнистых органических добавок (соломенной сечки, половы, измельчённых льняных отходов и т.п.). В жирную глину добавляют немного песка.

Для приготовления саманной массы берут 30 вёдер вымороженной жирной глины, 4-5 вёдер песка и 10-20 кг соломенной сечки.

Технология замеса самана проста. На земляной площадке с плотно утрамбованной поверхностью смешивают мелко раздробленную глину с песком (при жирной глине) до получения однородной массы. Небольшими порциями добавляют соломенную сечку, смачивают водой и постоянно перемешивают нога-

ми в резиновых сапогах. Готовую саманную смесь обычно оставляют на ночь для обеспечения более полного размокания комьев глины. Утром на следующий день её вновь немного поливают водой и тщательно месят ещё раз. Саман можно использовать в течение нескольких дней.

Для устройства саманных стен каркас хозблока обшивают прутьями или жердями \varnothing 30-50 мм, оставляя между ними щели в 10-20 мм. Затем обмазывают жерди слоем в 3-5 см, с силой вбивая комья саманной массы как можно глубже в щели между жердями. Этим обеспечивается хорошее сцепление саманной массы с прутьями или жердями.

Чтобы поверхность стены сделать ровной, её выглаживают небольшим

полутёрком. Внутреннюю сторону стен тоже покрывают слоем самана толщиной 2-3 см. Саманная масса увеличивает толщину стен до 10-15 см и делает их прочными, долговечными и тёплыми.

После сушки в течение 10-15 дней поверхность стен затирают цементно-песчаным раствором с последующей известковой побелкой снаружи и отделкой водоэмульсионной краской внутри хозблока.

Каркасный хозблок с саманными стенами — долговечное, прочное и тёплое строение, которое очень дёшево. При этом саманный хозблок будет выглядеть достаточно оригинальным и заметно отличаться от всех строений на соседних дачных участках. □



Подарок дачнику

Найти человеку подарок, который действительно доставил бы ему радость, всегда не просто. Особенно если вы не всё знаете о его потребностях и не в курсе, что у него есть и чего нет. Задача упрощается, если «одаряемый» — завзятый дачник.

Сейчас даже самые отчаянные дачники вынуждены признать: дачный сезон — 2016 окончен. Банки закручены, розы укрыты, изрубленные на мелкие кусочки тыквы утрамбованы в морозилки. Надвигается череда праздников, а за ними — снова подготовка к борьбе за урожай.

В праздники всегда актуален вопрос: что подарить? Если подарок предназначен увлечённому садоводу-огороднику, ответ просто напрашивается: «Конечно, что-нибудь для дачи». Но и это не просто: искушённый огородник придирчив, избирателен и многими полезными в дачном хозяйстве вещами уже обеспечен. Хочу поделиться совокупным

опытом нашей семьи и друзей в придумывании и поиске бесприоритетных подарков для дачников.

Всё, что можно вырастить

Отличным и часто довольно бюджетным подарком могут стать **семена, луковицы или подрощенные растения в горшочках**, которые можно впоследствии высадить в грунт на своём участке. Например, мы с мужем делали для наших мам подборки луковиц гиацинтов самых разнообразных расцветок. Гиацинты, крокусы, нарциссы, тюль-



паны — выбор луковичных необыкновенно богат. В горшках можно купить прекрасные саженцы роз. В целом, ограничений почти нет, главное — выбрать растения получателю по душе (а лучше всего такие, о которых он мечтал, но не покупал из экономии или не сумел найти) и купить их в проверенном садовом центре. **Уложиться можно и в 500 руб.**

Садовый инструмент

Тут, конечно, выбор огромен, и кажется, что угадать и угодить почти невозможно. Но мы выявили для себя несколько универсальных вариантов. Во-первых, некрупные неспецифические предметы, вроде **посадочных и пересадочных лопаток, прополочных вилок, рыхлителей** и т.п., премиум класса. Какой-нибудь солидной марки (английской или голландской), из превосходной стали, с удобной ручкой, а ещё лучше — в подарочной упаковке, такое тоже бывает. Никогда не будет лишним и точно порадует. Опасность только одна — получатель может пожалеть использовать в саду такую немисливо красивую вещь.

Второй всегда необходимый предмет — **хороший секатор**. Опять-таки, из высокоуглеродистой стали, с эргономичными ручками, в общем случае — универсальный, если универсальный уже есть — специального назначения (прививочный, для толстых ветвей и т.п.). Выбор марки — специализированный бренд с хорошими отзывами в Интернете (знаю, хвалят японские и швейцарские). Главное, не пытаться совсем уж упро-



стить себе задачу — не покупать общеизвестные дешёвые изделия, которых полно в каждом садовом магазине, а выбрать и заказать действительно профессиональный инструмент высокого качества. **Бюджет такого подарка — от 2000 руб.**

Когда вы всё же имеете представление, что у получателя уже есть, а чего нет, можно дарить предметы более узкого назначения. Например, **телескопический сачок** для снятия спелых яблок (груш и прочих плодов, висящих на высоких ветвях), **удобный опрыскиватель, плоскорез Фокина, на-**

бор для маркировки саженцев или даже садовый измельчитель, уличный пылесос или робот-косильщик. Выбор зависит исключительно от имеющихся в вашем распоряжении сведений и бюджета.

Средства переработки и хранения урожая

Как показывает мой опыт наблюдения за дачниками (мамой, свекровью, их подругами и соседями), жизнь дачника — всегда борьба. Сначала за урожай — с природой и климатом (недостаток или избыток влаги, неподходящая температура, кислотность и состав почвы и бог знает что ещё), а кроме того — с сорняками и вредителями всех мастей (начиная с низших, вроде бактерий и плесени, и заканчивая высшими приматами — хулиганами из соседней деревни). А после — собственно с урожаем. Благодаря (или вопреки) приложенным титаническим усилиям урожай зревает, и дать ему пропасть немисливо. Поэтому настоящие дачники с середины лета и до середины осени непрерывно солят, маринуют, варят, сушат и морозят запасы на зиму (и не на одну). В помощь рачительным хозяевам можно подарить уйму полезных вещей на любой вкус и бюджет (**от 500 руб**): **отделитель косточек (для вишен, для абрикосов и слив), нож для удаления сердцевинки яблок, набор для шинковки, прибор для закручивания банок, стерилизатор для них же, набор пластиковых контейнеров для хранения сушёных или замороженных продуктов.**





Более крупные и дорогие варианты (от 2000 руб):

— **вакуумный упаковщик.** Прибор дорогой и малоизвестный, но, поверьте, это один из лучших подарков — опробовано на мамах! Упаковка овощей и фруктов в вакуумные пакеты (размер которых вы регулируете сами) позволяет в разы увеличить вместимость вашей морозилки и полностью избежать появления специфического неприятного запаха при продолжительном хранении. Продукты остаются идеально свежими и не заснеживаются;

— **морозильник.** Дополнительный отдельно стоящий морозильный шкаф или ларь. Стоит столько же, сколько обычный холодильник, но эмоций (по моему опыту) у получателя вызывает гораздо больше (сколько всего можно туда затолкать!). А ради чего делать подарки, если не ради доставляемой радости;



— **сушилка для овощей и фруктов.** В нашей семье прибор стал настоящим хитом и используется очень интенсивно. Мы сушим яблоки (получаются очень вкусные яблочные чипсы), грибы, зелень — результаты отличные, продукты прекрасно хранятся и действительно съедаются за зиму;



— **соковыжималка.** Не все считают соки полезными, но, на мой взгляд, приготовление сока — это один из беспроблемных способов консервации урожая. Если варенье или кабачковая икра могут остаться невостребованными в недрах кладовки на годы, то с соками такие случаи мне неизвестны. Мы пробовали делать соки из яблок и из томатов. Яблочный сок прекрасно подавать на праздничный стол (куда лучше покупного) или просто на завтрак к чашке кофе, томатный мгновенно уходит на супы и соусы.



Всё для отдыха на даче

Учитывая вышесказанное, понятно, что время, остающееся для отдыха на даче, неуклонно стремится к нулю. Тем не менее можно поощрить дачника немного отвлечься от сельхозработ с помощью правильно выбранного подарка. Тут есть несколько категорий в зависимости от предпочитаемых видов отдыха.



Аксессуары для бани. О них можно написать отдельную статью. Или даже книгу — материала более чем достаточно. Ковши, шайки, банные таблички-таймеры, ароматические масла, подстилки, полотенца, халаты, шапки, шлёпки — и это отнюдь не полный список.



Всё для приготовления и поедания пищи. Здесь мангал, набор шампуров, коптильня, казан для плова, отдельно стоящий тандыр, набор небьющейся посуды, огромное блюдо для подачи арбуза. Масса вариантов для любого бюджета;



Комфортный сон. Вид отдыха, которым увлекаются все без исключения. Здесь также очень большой выбор: комфортные постельные принадлежности — удобные подушки, тёплые одеяла, качественное постельное бельё (взамен старья, которое было вывезено на дачу, чтобы не занимало место в городской квартире); простыни и одеяла с электроподогревом; красивые покрывала и пледы в стиле кантри.

Активный отдых. Категория соблазнов, отвлекающих от работы в огороде. С другой стороны, подарки из этой категории помогут настоящему дачнику заманить на «фазенду» менее сознательных детей и внуков. Сюда можно отнести бадминтон, городки, кольца и прочие игры на свежем воздухе, мячи, хула-хупы, велосипеды, надувные бассейны и матрасы, пляжные коврики и зонтики. Одна из новых находок в этой области — слэклайн, стропа для стропохождения. Это стропа из синтетического материала шириной 5–7 см, не слишком сильно растянутая между двух опор. По ней ходят как по канату. Несмотря на то что стропа плоская, а не круглая, как канат, это непростая задача и отличное упражнение на ба-

ланс для взрослых и детей. А кроме того, это о-очень весело!

И только одна категория, созданная именно для отдыха на даче, — **шезлонги и гамаки** — в нашей семье оказа-



лась почти невостребованной. Шезлонги достаются к приезду гостей, а гамак уже четвёртый год стоит в сарае нераспакованным. Тем не менее отказываться от подарков такого типа не советую — хороший шезлонг, кресло-качалка или гамак украсят любую дачу и даже если ими не будут пользоваться, ими будут гордиться.

Всем весёлых праздников, отличных урожаев и прекрасного отдыха!

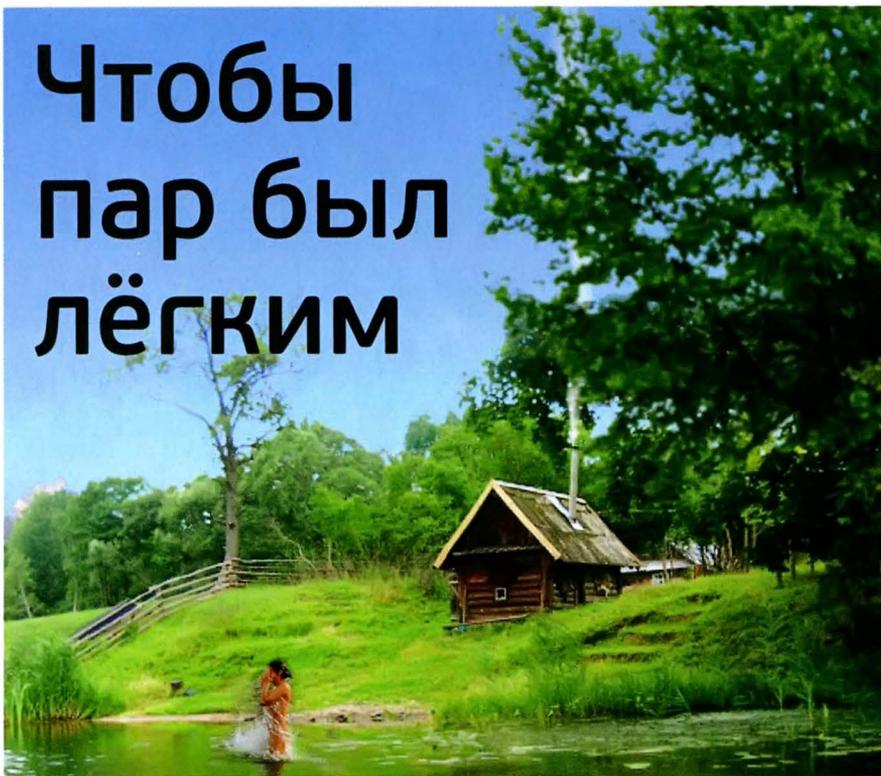
С. Бамбулевич

Специальный выпуск журнала «Дом» — «Новогодний дом» расскажет, в чём встречать год Красного Петуха и чем удивить гостей во время застолья. Также вас ждёт калейдоскоп идей для создания подарков своими руками!

Уже в продаже!



Чтобы пар был лёгким



Обустроявая баню на загородном участке или прямо в доме, надо знать, как грамотно утеплить парную и для чего это нужно.

Казалось бы, зачем утеплять баню и парную в ней, если рядом — раскалённая печка, а само помещение использует максимум несколько часов в неделю? Но на самом деле от этого напрямую зависит качество лечебных процедур, которыми так славятся русская баня или финская сауна.

Русская баня

Как известно, в традиционной парной поддерживаются температура до +80°C и высокая влажность воздуха. Если стены, полы и потолки в помещении парной холодные, на них начнёт активно конденсироваться влага, то есть вместо целебного влажного жара будет сырость, лужи и обидный дискомфорт.

Особенно важно хорошо утеплить потолок. Когда воду плещут на раскалённые камни, под потолком парной образуется так называемая паровая подушка. Именно она позволяет создать особый микроклимат в парной. Если потолок слабо утеплён, вода с него будет просто обрушиваться вниз в виде дождя из конденсата, и ни о каком «лёгком паре» не будет и речи.

Теплоизолировать парную важно для эффективного использования печи, чтобы время прогрева помещения было ми-

нимальным. Поэтому в идеале парная должна представлять собой хорошо утеплённый «термос» с минимальными теплопотерями, без большого расхода дров или электроэнергии долго поддерживающей высокую температуру.

Есть и ещё один момент. Традиционно баню делали в виде отдельного строения из брёвен или бруса. Но повышенная влажность в сочетании с высокой температурой совсем не полезны для деревянных конструкций. Если не защитить внешние стены от жара и влаги, исходящих изнутри бани, то древесина будет деформироваться и коробиться, быстрее поражаться гнилостными грибами.

Как и чем утеплять?

Из всего разнообразия теплоизоляционных материалов для устройства парной надо выбирать экологически чистые, стойкие к высокой температуре и пожаробезопасные. Этим условиям удовлетворяют плиты или маты из каменной ваты на основе базальта: не горят, не оседают и не деформируются, не выделяют опасных веществ даже при нагреве выше 100°C, в них не заводятся мыши и насекомые. Однако нельзя допускать, чтобы пар проникал в структуру каменной ваты: в таком случае она может намокнуть и потеряет свои свойства. Поэтому нужно

использовать не просто теплоизоляцию, а «пирог» из нескольких слоёв материалов, у каждого из которых своя специфическая функция.

Специалисты разработали простую и долговечную систему утепления стен парной. Её монтируют по следующей схеме. Вначале собирают обрешётку из брусков сечением 50 × 50 мм с шагом 600 мм, которые крепят к стенам и потолку. На потолок можно сделать единый каркас толщиной 100 мм или двойной, перекрёстный каркас — также из брусков сечением 50 × 50 мм.

В качестве теплоизоляции между брусками враспор устанавливают плиты из каменной ваты. Если внешние стены бани соответствуют нормам по теплозащите, для парного помещения достаточно слоя толщиной 50 мм для стен, а для потолка — 100 мм. Поверх утеплителя (со стороны парной) настилают фольгу, в качестве пароизоляции. Она защищает утеплитель от переувлажнения и отражает тепловую энергию. Фольгу рекомендуют крепить с нахлёстом полотен друг на друга не менее 100 мм. Желательно располагать полотна в горизонтальном направлении с укладкой верхнего полотна на нижнее. Стыки полотен фольги следует надёжно проклеивать алюминиевым скотчем. Тут важна непрерывность пароизоляции потолка и стен, иначе на участках стены с непроклеенными стыками полотен в утеплителе будет накапливаться вода.

В отдельно стоящей бане или сауне для наилучшего эффекта нужно утеплить также и полы. Плиты из каменной ваты укладывают враспор между лагами пола. Поверх них укладывают непрерывную гидропароизоляцию с нахлёстом на стены, а потом настилают чистовой пол из струганых досок. В помещениях с большим количеством воды рекомендуется устройство плиточного пола.

Чем отделать?

Важный элемент теплоизоляционного «пирога» — это внутренняя отделка парной. Никаких ДСП, ДВП и прочих клеёных и прессованных листовых материалов тут быть не должно — они не выдержат высоких влажности и температуры, начнут деформироваться и выделять токсичные вещества. Для отделки рекомендуется использовать только натуральные древесные материалы — вагонку из липы или осины. Осина считается традиционным

материалом для отделки бани: нагретая древесина ароматна, не обжигает и эстетично выглядит.

Вагонку крепят к контробрешётке, навешиваемой поверх пароизоляции. Причём между слоем фольги и обшивкой должен оставаться зазор 1,5–2 см.

Описанная многослойная система утепления бани с долговечными теплоизоляционным материалом и пароизоляцией будет служить многие годы. Если и потребуются что-то менять, так это потемневшую от времени вагонку. В такой парной поддерживать высо-

кую температуру станет проще, пар будет переноситься гораздо легче, а сама процедура будет гораздо приятнее и полезнее.

Редакция благодарит компанию «ТехноНиколь» за помощь в подготовке статьи.



1 Обрешётку из брусков сечением 50 × 50 мм монтируют на стенах строго вертикально и в одной плоскости.



2 Расстояние между брусками обрешётки должно быть таким, чтобы плиты утеплителя плотно вставали враспор.



3 Для плит шириной 60 см расстояние между брусками должно быть 585–590 мм.



4 Плиты вкладывают между брусками обрешётки, плотно прижимая их друг к другу кромками, чтобы не было зазоров.



5 Там, где расстояние между брусками меньше 600 мм, плиты утеплителя подрезают по ширине.



6 Плиты легко резать обычным универсальным ножом — больших усилий здесь не потребуется.



7 Верхнее полотно фольги должно заходить на нижнее — желательно с перехлёстом примерно в 10 см.



8 На потолке необходим двойной слой теплоизоляции. Бруски обрешётки набивают с таким же шагом, как и на стенах.



9 Алюминиевая фольга отлично подходит в качестве пароизоляции. Кроме этого, она отражает инфракрасное излучение обратно в парную.



12 Вагонку крепят финишными гвоздями, забивая их в паз досок, чтобы снаружи не оставалось металлических шляпок крепежа.



10 Стык полотен фольги обязательно проклеивают алюминиевым скотчем. Случайный разрыв фольги обязательно заклеивают.



11 Поверх фольги к обрешётке прибивают бруски, предназначенные для монтажа вагонки.

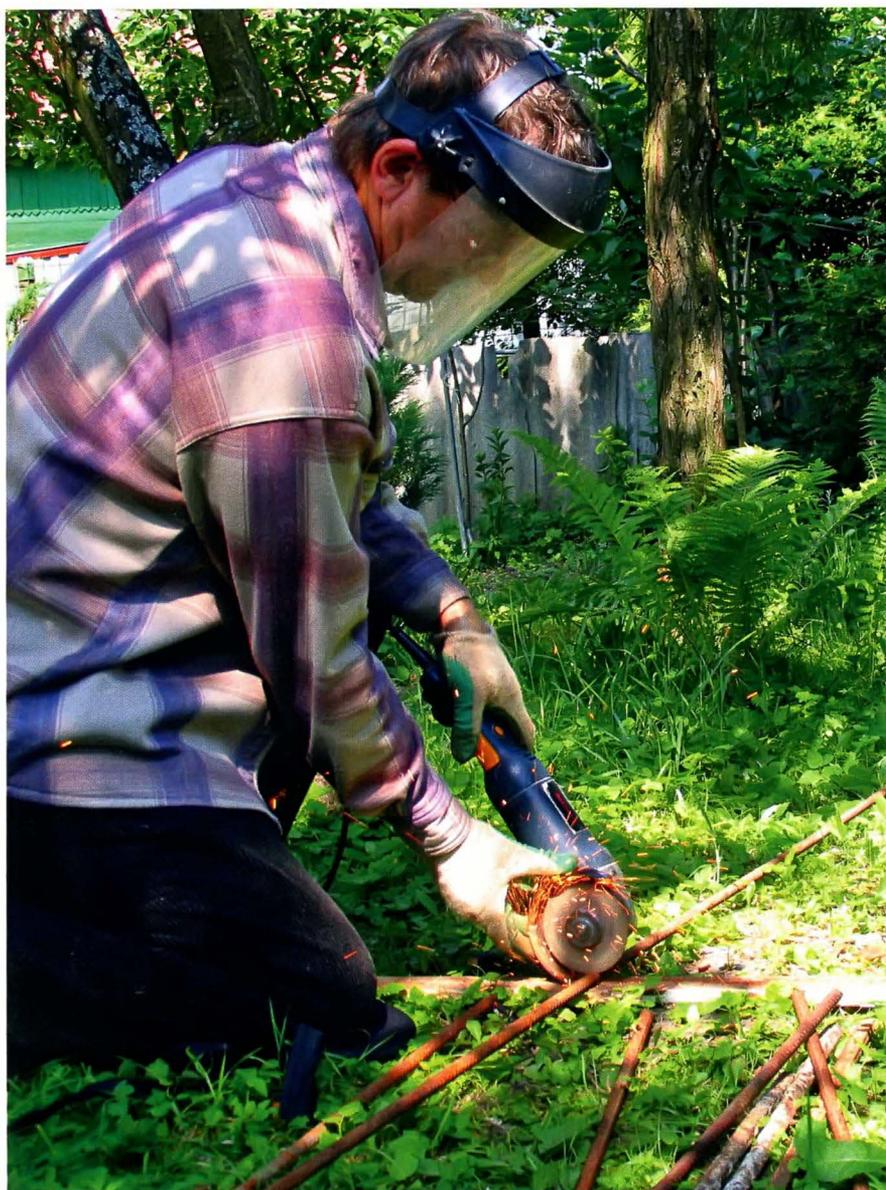
О строительстве бани, подведении к ней электричества и организации водоснабжения читайте в спецвыпуске журнала «Советы профессионалов» — «Баня на даче».

В продаже с 23 января 2017 года!



Работаем с арматурой и проволокой

Прежде чем приступить к заливке бетона при изготовлении фундамента, будь то лента, плита или ростверк, надо изготовить арматурный каркас. Новичку пригодятся несколько советов, которые помогут упростить работу на этом ответственном этапе.



Арматура в фундаменте не позволяет бетону разрушиться и принимает на себя основную нагрузку при изгибе или растяжении. Поэтому, прежде чем в опалубку заливать бетон, внутрь устанавливают арматурный каркас. При его изготовлении для соединения стерж-

ней арматуры между собой используют сварку или связывают их проволокой.

Некачественная сварка может привести к снижению прочности арматурного каркаса, и под нагрузкой соединение может треснуть. В этом случае предпочтительнее скреплять арматурный каркас вязальной проволокой.

Непрофессионалу такую работу приходится выполнять нечасто, поэтому тратиться на дорогостоящий специализированный инструмент не имеет смысла — всегда можно обойтись минимальным набором инструмента, который есть в дачном хозяйстве. А если самостоятельно изготовить ряд простых приспособлений, то этот процесс можно значительно облегчить и ускорить.

Изготавливаем хомуты

Наиболее распространённый способ вязки арматурного каркаса при изготовлении ленточных фундамента, колонн, балок и ригелей — использование хомутов, позволяющих предохранить арматуру от смещения при укладке бетона. Шаг установки хомутов — 30–50 см, так что их понадобится немало. При этом они должны быть одинаковыми по форме и размерам.



Для изготовления кондуктора для гибки хомутов понадобилось 5 саморезов \varnothing 6 мм с широкой шляпкой и кусок деревянного бруса сечением 100 × 100 мм.



Крайние саморезы задают длинную сторону хомута. Проволоку \varnothing 6 мм легко резать небольшими болторезными ножницами.



Правый и средний саморезы отвечают за формирование короткой стороны хомута. При использовании для изготовления хомутов проволоки \varnothing 6 мм её можно гнуть вручную.



Нехитрое приспособление позволяет значительно сэкономить время и изготовить хомуты одинакового размера и в нужном количестве.

Проволоку сначала надо разрезать на куски, равные по длине периметру хомута плюс 10 см. Если проволока свёрнута в бухте, то удобно сделать полукруглый шаблон по форме бухты из первого отрезка и нарезать остальные куски проволоки, не разматывая её. Полученные изогнутые куски проволоки нужно выправить молотком на деревянном бруске.



Арматуру обезжиривают, очищают от краски, масла, отслаивающейся ржавчины и грязи. Неотслаивающаяся ржавчина на арматуре допустима: она, по мнению специалистов, увеличивает силу сцепления с бетоном.



Две стальные трубы, надетые на прут, позволяют аккуратно и без особых усилий согнуть прут диаметром до 14 мм...

Гнём и режем арматуру

При изготовлении арматурных каркасов часто возникает потребность согнуть арматуру под тупым углом (например, при изготовлении ленточного фундамента под эркер) и под углом 90° (стандартный крюк для анкерки арматуры). Некоторые «строители» используют для гибки арматуры сварку, нагрев автогеном или надрез болгаркой в месте сгиба. Это категорически недопустимо!

Существуют нормативные документы, регламентирующие радиус изгиба арматурных прутков, но строго соблюдать их в дачном строительстве не очень по-



Получить более плавный радиус изгиба можно, меняя диаметр второй трубы.



Если в хозяйстве нет болторезов, способных в одно мгновение перекусить закалённую арматуру нужного диаметра, то отрезать прутья необходимой длины поможет болгарка с отрезным диском по металлу.



...и на угол 90° без использования специальных дорожных станков и приспособлений.

лучается. Создавать более-менее постоянный радиус изгиба можно, если использовать в качестве оправки отрезок водопроводной трубы, прикреплённый к неподвижному основанию.

Связываем прутья арматуры

Диаметр вязальной проволоки, используемой для вязки арматуры, зависит от диаметра прутьев. Как правило, для вязки применяют проволоку \varnothing 1,2–1,4 мм. Путья толщиной 8–14 мм очень удобно вязать проволокой \varnothing 1,2 мм, а для более толстой арматуры проще применить и более толстую проволоку, хотя конкретных ограничений нет.



В качестве вязальной проволоки применяют низкоуглеродистую отожжённую сталь. После термической обработки она становится более гибкой. Вязальная проволока практически не тянется, что придаёт узлу дополнительную прочность.

Расход проволоки можно примерно рассчитать, исходя из условия, что длина одного вязального проволочного элемента – 0,3–0,5 м (в зависимости от диаметра арматуры). Как правило, его определяют опытным путём.

Проволоку легко резать ножницами по металлу или кусачками. Перед началом работы следует нарезать достаточное количество отрезков проволоки.

Для вязки арматуры можно использовать шуруповёрт, зажав в его патроне насадку в виде крючка, которую легко сделать самому.

А. Заводсков,
г. Химки, Московской обл.



Колодец своими руками

О том, что колодец можно, а иногда и нужно рыть зимой, знают многие, но как это выглядит на практике, видели не все. Андрей Новик проделал эту работу на своём участке, доказав, что она по силам не только копателям-профессионалам.

Чтобы не потерять зимнее время даром, я занялся устройством колодца на участке. Почему именно колодцем, а не скважиной? Да просто цены не сопоставимы. Самостоятельно скважину не забурить. Если приглашать спецов, то стоимость её начинается от 150 тыс. руб. плюс расходы на обслуживание. Есть большая вероятность заиливания скважины, что опять тянет за собой расходы. Кроме того, у нас, в Ярославской области, велика вероятность попасть на жилу с большим содержанием железа, что автоматически пустит деньги на ветер.

Колодец подкупил меня ценой, а решающим фактором в выборе в его пользу стал анализ воды, проведённый моим соседом по участку для своего ис-

точника. Вода полностью соответствовала всем нормативам, предусмотренным стандартами. С глубиной колодца определился с помощью этого же соседа: четыре кольца в землю плюс одно сверху, итого — пять.

Купить кольца не проблема

Сезонные условия зимы были подходящими: уровень грунтовых вод низкий, заезд на участок автомобиля, нагруженного бетонными кольцами, не составил никакого труда. Кольца нашёл в Интернете — с выбором проблем не возникло. В среднем цена составляла от 1500 руб. за штуку.

Заранее спилил три ствола деревьев диаметром ~10–15 см и длиной около 3 м для будущей треноги.

Место для колодца

Местоположение колодца я выбрал примерно в середине участка, чтобы от дома было недалеко и организовать полив было просто при меньшей длине шлангов.

Воду искал старым дедовским способом. Две проволоки, согнутые буквой «Г», брал в обе руки, причём держать руки нужно прижатыми одна к другой. В месте, где есть вода, проволоки начинают скрещиваться. Этот способ мне знаком с детства, но в этот раз заметил одну особенность. Колодец копали втроем, поэтому для уверенности с проволокой походил каждый из нас. Так вот, у одного из моих товарищей проволоки не перекрещивались, а, наоборот, расходились. Но в любом случае оба индикатора работали.

Приступаем к работе

Из двух реек сбили крест. Длина рейки на 2 см больше внешнего диаметра бетонного кольца. Положили данную конструкцию на землю и наметили контур для земляных работ.



Если вращать крест вокруг центра, легко разметить контур будущей шахты.

Отбойного молотка у нас не было, а опасения, что земля промёрзла, заставили на всякий случай взять с собой мощный перфоратор. Но как выяснилось, напрасно. Под снегом земля не сильно затвердела, и лома для травяного слоя вполне хватило, причём даже особых физических усилий и не потребовалось.

Убрав первый травянистый слой, сделали пристрелочный замер рейками.

Колодец на всю глубину выкапывали без опускания в него колец, так как почва глинистая и боковые стенки не осыпались.

Плодородный слой я оставил неподалёку от ямы, вывозил только глину. Оставлять рядом её я не хотел, чтобы она не мешала работам.

Так, потихоньку, шаг за шагом яма становилась всё глубже и глубже. Иногда прерывались на отдых, чтобы попить чаю.

ОСМАТРИВАЯ КОЛЬЦА, ОБЯЗАТЕЛЬНО НУЖНО ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ НА ИХ СОСТОЯНИЕ: ОНИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РОВНЫМИ, А КРОМКИ ЗАМКОВ НЕ ОТБИТЫМИ. КСТАТИ, ЧЕМ СВЕТЛЕЕ КОЛЬЦО, ТЕМ В НЁМ МЕНЬШЕ ЦЕМЕНТА.

Первая вода появилась через полтора метра. Копать стало труднее, но не только из-за воды — из глубокой ямы сложнее выбрасывать грунт. Для дальнейшей работы соорудили треногу. Её смастерили из заранее заготовленных стволов: перекрестили их друг с другом и крепко перевязали верёвкой.

Установка колец

Руками подкатывали кольцо к яме и опрокидывали его на доски.

Кольца размещали таким образом, чтобы в нижней части оказывалась та его сторона, внешняя стенка которой длиннее внутренней. Тогда при опускании бетонного кольца в шахту оно не втыкается в стены ямы, а лишь срезает грунт с боков.



Расчистив подъезд, завёз кольца, уложив их на бок.



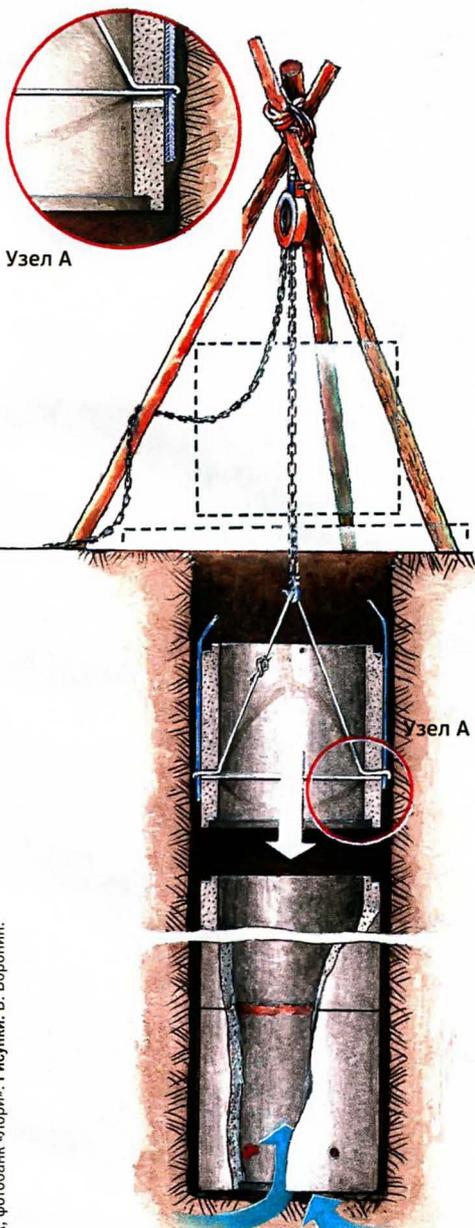
Чтобы бетонное кольцо не свалилось в яму, сверху положили четыре толстые доски.



Кольцо зацепляли с помощью тросика и двух прутьев арматуры. В технологические отверстия с двух противоположных сторон бетонного кольца просовывали петлю троса и снаружи кольца вставляли в неё прут.



Установка верхнего кольца.



Узел А

Узел А

Доски нужно выбирать потолще, так как в момент опрокидывания кольца создаётся большая нагрузка. Нельзя допустить, чтобы кольцо провалилось и застряло в шахте.

Трос цепляли лебёдкой, приподнимали кольцо, вытаскивали из-под него доски и опускали его вниз. Первое кольцо на дно ямы выставили по уровню, чтобы потом не получилась «Пизанская башня». Для этого воспользовались рейкой и уровнем.

Установив все кольца, приступили к промазыванию швов. Заранее купили плиточный клей. Его стоимость составила около 300 руб. Разбавили клей

водой до нужной консистенции, тщательно промазали швы, не забывая про технологические отверстия в кольцах.

После завершения всех работ вечером мы наблюдали, как вода наполняет новый колодец. Несмотря на усталость, настроение приподнятое: приятно, когда результат положительный. Потом мы накрыли колодец деревянным поддоном, чтобы туда не попадал снег с мусором.

Теперь на протяжении двух месяцев каждые выходные планирую колодец «раскачивать»: насосом буду выкачивать из него всю воду, чтобы с каждым разом она набиралась быстрее.

А. Новик

Устанавливать первое кольцо надо с особой тщательностью, поскольку потом скорректировать положение нескольких установленных колец будет невозможно.

Как на даче с минимальными затратами построить санузел со всеми удобствами: тёплым полом, горячей водой и даже душевой кабиной, вы прочтаете в журнале «Сам себе МАСТЕР» №1-2/2017.

В продаже с 19 декабря!



А если собственник — несовершеннолетний?

? Наша дочь вышла замуж, недавно родила мальчика. Теперь их трое да мы с мужем. Жить нам в одной квартире стало тесно, поэтому хотим купить молодым отдельное жильё. Нашли неплохой вариант, цена приемлемая, но смущает, что у продавца двое несовершеннолетних детей — 15 и 12 лет. Слышали, что в таких случаях купля-продажа может быть сопряжена с разными сложностями. Или на самом деле не так уж всё проблематично?

Т. Михайличенко, Московская обл.



На вопросы читателей отвечает юрист Юрий Волохов

Ваши сомнения небеспочвенны: квартира, которую вы подобрали, может находиться в общей долевой собственности членов семьи, включая несовершеннолетних. И тогда процедура оформления сделки по приобретению этой квартиры обростёт дополнительными сложностями. Поэтому вам надо в первую очередь выяснить, являются ли проживающие в квартире дети участниками общей собственности. Если они только проживают и зарегистрированы в квартире без права собственности на долю (доли) в ней и не находятся под опекой или попечительством, то никаких проблем по ука-

занной причине при покупке такого жилья не возникнет.

Нотариальное удостоверение

О каких же сложностях идёт речь? Начну с нормы, которая действует **с 1 января 2016 года: сделки по продаже недвижимого имущества, принадлежащего несовершеннолетнему гражданину, подлежат нотариальному удостоверению.** Соответствующая поправка была внесена Федеральным законом от 29 декабря 2015 года №391 в ст. 30 другого Федерального закона — от 21 июля 1997 года №122 «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним».

Как записано в пункте 1 ст. 163 Гражданского кодекса РФ, нотариальное удостоверение сделки означает проверку законности сделки, в том числе наличия у каждой

из сторон права на её совершение, и осуществляется нотариусом или должностным лицом, имеющим право совершать такое нотариальное действие, в порядке, установленном законом о нотариате и нотариальной деятельности. Несоблюдение нотариальной формы сделки влечёт в таких случаях её ничтожность.

Нововведение направлено на защиту прав и законных интересов несовершеннолетних, поскольку прохождение документов через нотариуса делает сделку гораздо более чистой и надёжной. Но с другой стороны, расходы одной из сторон (или обеих — как они договорятся) увеличиваются: надо заплатить нотариусу за удостоверение договора и услуги технического характера.

Но и до введения указанной законодательной нормы совершение сделки с недвижимостью, собственниками которой являлись несовершеннолетние, порой было делом непредсказуемым. Ведь понятно, что самостоятельно несовершеннолетние не могут совершать сделки с квартирами, комнатами, дачами, земельными участками и прочей недвижимостью, которая может находиться в их собственности. Как и сделки с долями в этой недвижимости — от имени несовершеннолетних до 14 лет (малолетних) всегда действуют их законные представители. А **несовершеннолетние в возрасте от 14 до 18 лет совершают сделки с недвижимостью с письменного согласия своих законных представителей — родителей, усыновителей или попечителя.** Сделка, совершённая таким несовершеннолетним, действительна также при её последующем письменном одобрении его родителями, усыновителями или попечителем (пункт 1 статьи 26 Гражданского кодекса РФ).

И наоборот, согласно пункту 1 ст. 175 ГК РФ сделка, совершённая несовершеннолетним в возрасте от 14 до 18 лет без согласия его родителей, усыновителей или попечителя, может быть признана судом недействительной по иску родителей, усыновителей или попечителя.

Но если даже спор «детей» и «отцов»-собственников недвижимости в отноше-



нии её продажи будет улажен, в любом случае потребуется предварительное разрешение органа опеки и попечительства на совершение сделки. А здесь-то и таится главная сложность.

Документы для органов опеки

Прежде всего понадобится достаточно объёмный пакет документов. В органы опеки необходимо предоставить:

- заявление от обоих родителей, опекунов или попечителей с просьбой о разрешении совершения сделки;
- согласие несовершеннолетнего старше 14 лет проживать на жилой площади, приобретённой для него в результате сделки (при этом органы опеки и попечительства на местах нередко требуют согласие несовершеннолетних с 10 лет);
- копии финансовых лицевого счетов отдельно с места продажи и места покупки жилых помещений;
- выписки из ЕГРП;
- документ — основание права собственности — отдельно с места продажи и с места покупки;
- справки из налоговой инспекции, подтверждающие отсутствие задолженности по уплате налога на недвижимость по двум адресам (требуются не везде);
- справки из БТИ, удостоверяющие балансовую стоимость жилых помещений на момент обращения (по двум адресам);
- поэтажный план и экспликация (по двум адресам);
- кадастровые паспорта на обе квартиры;
- выписки из домовых книг (по двум адресам);
- справки об отсутствии задолженностей по коммунальным платежам;
- свидетельство о рождении несовершеннолетнего и паспорта представителей.

Все документы предоставляются в оригиналах и ксерокопиях. **Начать сбор документов необходимо заранее, так как некоторые справки готовятся не за один день!** Продавца приобретаемой квартиры тоже следует предупредить, чтобы он своевременно собрал требующиеся документы. В общем, хлопот хватает!

Сроки действия

Предварительное разрешение на совершение сделки представляет собой постановление (распоряжение) органа местного самоуправления по месту жи-

тельства несовершеннолетнего. Постановление, как правило, выдаёт руководитель муниципалитета. В этом документе должно быть чётко указано, при соблюдении каких условий может быть совершена сделка.

Так, надо быть готовым и к тому, что **органы опеки и попечительства устанавливают срок предоставления зарегистрированных документов, в том числе выписки из домовой книги с отметкой о постановке несовершеннолетнего на постоянный регистрационный учёт по новому месту жительства.** Срок устанавливается соразмерно сделке: один месяц в случае продажи и одновременного приобретения жилого помещения, порядка двух и более месяцев при условии последующего приобретения, например, в новостройке после регистрации права собственности.

В интересах детей

Рассматривая вопрос о разрешении на проведение сделок с участием несовершеннолетних, органы опеки и попечительства стараются учесть все обстоятельства, из-за которых в последующем сделка может быть расторгнута, а жилищные права несовершеннолетнего окажутся нарушенными.

При этом они руководствуются принципом: **доля собственности ребёнка не должна уменьшаться, а жилищные условия — ухудшаться.** Этого требует законодательство. Как правило, работники органа опеки и попечительства действуют в интересах несовершеннолетних детей, но нередко случается, что в реальности эти интересы, наоборот, ущемляются. Типичный случай — когда площадь недвижимости и, соответственно, доля несовершеннолетнего для них значат гораздо меньше, чем ряд других факторов. Но орган опеки и попечительства принимает во внимание только стоимость жилья и другие параметры, которые, по его мнению, в результате сделки не должны уменьшаться.

Такой пример. Ребёнка записали в хорошую школу, расположенную вблизи места проживания бабушки и дедушки. Но они по полгода живут на даче, внука могут забирать из школы не всегда. Тогда родители решили продать свою трёхкомнатную квартиру и купить двухкомнатную, но расположенную поблизости от той, в которой проживают бабушка

СЛЕДУЕТ ПОМНИТЬ, ЧТО КУПИТЬ КВАРТИРУ У НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО НЕ МОГУТ САМИ РОДИТЕЛИ, ПОПЕЧИТЕЛИ, СУПРУГ РОДИТЕЛЯ (ПОПЕЧИТЕЛЯ), А ТАКЖЕ ИХ БЛИЗКИЕ РОДСТВЕННИКИ.

и бабушка. В этом престижном районе рядом с домом спортивная площадка, бассейн, музыкальная школа — всё, что нужно ребёнку. Но органы опеки усмотрели в продаже ущемление прав ребёнка — ведь площадь квартиры (и доля ребёнка) уменьшится, и все доводы, что от такого переезда ребёнок только выиграет, не воспринимались. В разрешении на совершение сделки было отказано.

Решение опеки можно обжаловать

Если в цене продаваемой и приобретаемой квартир имеется небольшая разница, то орган опеки может разрешить совершение сделки, но только с обязательством перечислить разницу на банковский счёт юного собственника. Счёт будет заблокирован до достижения ребёнком совершеннолетия.

Если родители считают, что орган опеки необоснованно или неправомерно отказал в продаже имущества несовершеннолетнего, то законом предусмотрено право обжаловать такой отказ в суде. Правда, вряд ли покупателям захочется приобретать такую недвижимость, даже если суд удовлетворит иски требования.

Впрочем, если, с точки зрения органа опеки, интересы несовершеннолетнего собственника не ущемляются, разрешение на совершение сделки выдаётся в установленный срок.

И кое-что ещё

Согласие органа опеки необходимо и на дарение, и на обмен недвижимого имущества, собственником которого является несовершеннолетний. Как и на залог недвижимости, сдачу её в наём или в аренду или в безвозмездное пользование. Указанное согласие органа опеки требуется и на отказ от преимущественного права покупки доли в общем имуществе, на раздел недвижимости, выдел из неё доли и на все другие сделки, влекущие за собой уменьшение имущества несовершеннолетнего.

Шурупы по дереву



Шуруп или саморез?

Шуруп — это острый металлический стержень с винтовой резьбой (на фото слева), как на всём стержне, так и на его части. Форма головки шурупа может быть самой разной — от потайной головки до головки под гаечный ключ, с шлицем под крестовую или прямую отвёртку. Для ввинчивания шурупов необходимо предварительно просверлить отверстия диаметром, соответствующим диаметру шурупа. Саморез — это разновидность шурупа, но с более острой резьбой и острым наконечником (на фото справа). Резьба у самореза нанесена на весь стержень. У саморезов резьба имеет более крупный шаг, чем у обычных шурупов, да и форма профиля резьбы другая — более высокая и острая, и именно поэтому их можно ввинчивать в материал без предварительного сверления. Наиболее распространены саморезы с потайной или полукруглой головкой. Есть саморезы с головкой под ключ.



Сегодня работы по дереву немислимы без различного вида шурупов. Главное — знать, в каком случае какой крепёж использовать.

Благодаря современному крепежу возможно быстро и просто создавать даже сложные и подвергающиеся значительным нагрузкам деревянные конструкции. При этом потребность в струбцинах, как правило, отпадает, так как необходимое сжатие обеспечивает резьба шурупов. Есть шурупы с особой геометрией, практически исключая риск сколов и растрескивания материала при закручивании без предварительного сверления. Так, некоторые виды шурупов имеют микрофрезы на нижней конической части утапливаемой головки, перетирающие волокна древесины при погружении в материал. Существуют шурупы, которые можно использовать для крепления даже массивных балок. Их размеры до 10 × 280 мм и они имеют широкий фланец для снижения тягового усилия на головку шурупа. Есть и специальные шурупы для ДВП, снабжённые особой резьбой и головкой с выемкой (шлицем) под отвёртку Торкс. Длина этого крепежа не более 50 мм, такие шурупы можно вкручивать по самому краю плиты без риска её раскалы-

вания. В предварительном сверлении такой крепёж не нуждается.

Интересны специальные шурупы с самонарезающей, самонарезающей резьбой для крепления террасных досок. Они имеют по два отрезка с резьбой — на конце стержня и под головкой, средняя часть стержня гладкая. Резьба под головкой оказывает фиксирующее действие, обеспечивая надёжное соединение досок (эффект тисков) и предотвращая их сезонную деформацию.

Виды соединений

Открытое соединение

Самое простое соединение — открытое. Но если попытаться вкрутить шуруп



Перед вкручиванием шурупа следует просверлить отверстие, соответствующие его диаметру.



В идеале под головку шурупа надо зенкером выбрать в материале отверстие.

без предварительного сверления, то часто возникают проблемы. Дерево, например, может треснуть под воздействием резьбы или от давления головки.

Поэтому сначала следует разметить места крепления, просверлить предварительные отверстия, диаметр которых должен соответствовать диаметру шурупов, а потом вкрутить шуруп.

Скрытое соединение

При скрытом соединении головка шурупа должна быть заглублена в материал, а затем скрыта шпаклёвкой или деревянной пробкой, сделанной, например, из деревянного дюбеля.



Зенковочным сверлом с ограничителем просверливают отверстие с углублением для головки, а затем вкручивают шуруп и заделывают отверстие.



Шуруп для дерева типа «конфирмат» применяют при изготовлении мебели для скрепления щитов между собой. Он имеет крупную редкую резьбу, тупой наконечник и цилиндрическую головку с шестигранным отверстием под ключ. Конфирмат обладает большой площадью боковой поверхности резьбы, что позволяет получить высокопрочное и точное соединение элементов. Самый распространённый типоразмер конфирмата 7 × 50 мм. Перед завинчиванием такого шурупа требуется просверлить отверстие \varnothing 4,5 и глубиной 7 мм.

Полная или частичная резьба?

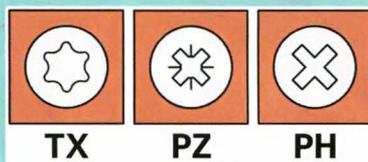
При выборе шурупов мы традиционно ориентируемся на их диаметр, длину, материал и форму головки. Но есть ещё один критерий для выбора, о котором знают немногие — протяжённость резьбы на стержне шурупа.



Шуруп с полной резьбой входит в древесину по всей длине резьбы. Если таким шурупом прикрепить, например, древесно-стружечную плиту (ДСП) к деревянной балке без предварительного сверления, то первая окажется недостаточно плотно прижатой к балке, так как резьба затронет целостность материала как в балке, так и в плите.



У шурупа с частичной резьбой часть стержня под головкой лишена резьбы. Такие шурупы используют для крепления ДСП к деревянным балкам. Резьба нижней части шурупа надёжно фиксирует его в балке, в то время как верхняя часть шурупа с головкой крепко притягивает плиту. Длина части шурупа без резьбы должна соответствовать толщине прикручиваемой плиты.

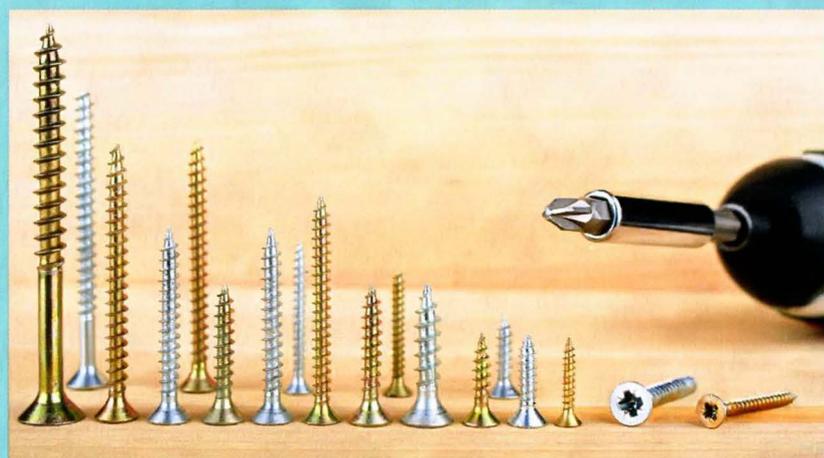
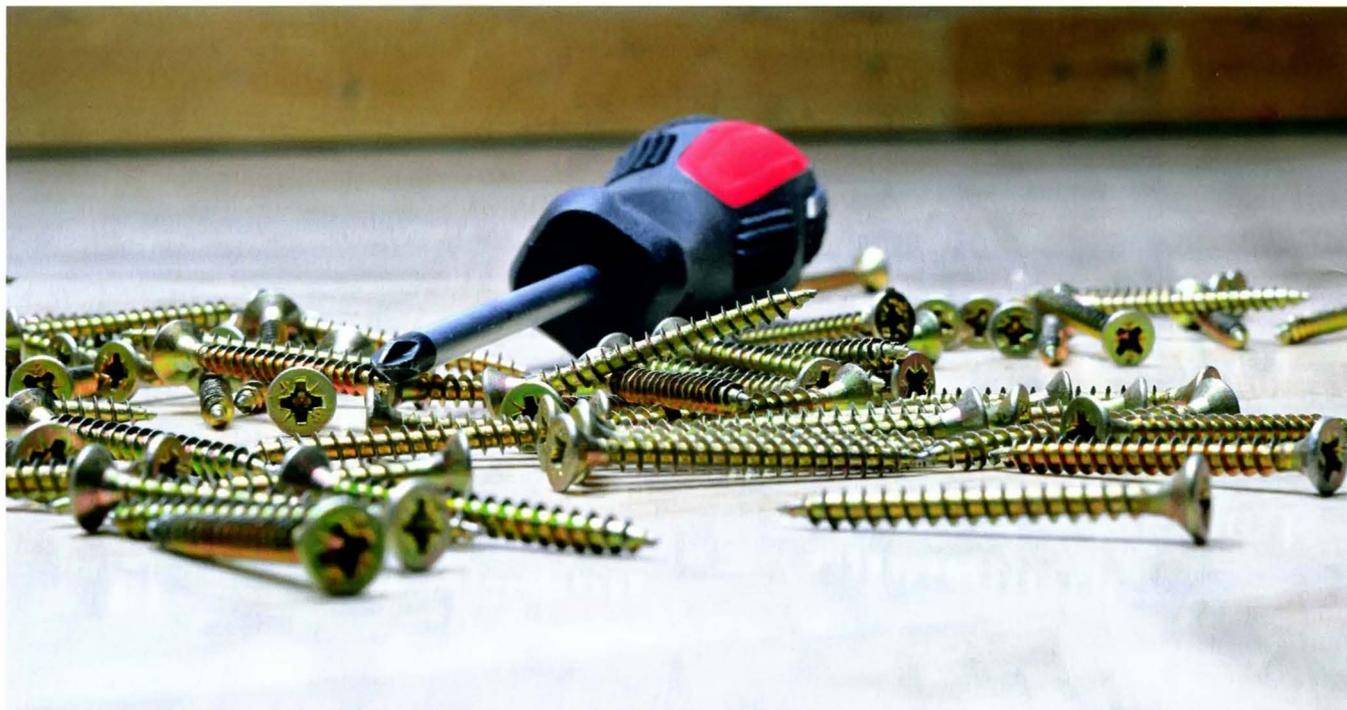


Типы головок шурупов

Шурупы с головками, имеющими простой шлиц, в последние десятилетия практически полностью вытеснены шурупами с головками, работать с которыми следует отвёртками или наконечниками следующих типов: PH (Phillips), PZ (Pozidriv) и TX (Торх).

Наиболее распространены головки под отвёртки PZ. В их отверстия по сравнению с головками PH имеются дополнительные прорези. Соответственно у отвёртки или наконечника PZ сделан соответствующий профиль рабочей части. Это обеспечивает надёжный захват отвёртки в шурупе. Отличительная черта отвёрток PZ — закруглённый кончик. У крестообразных отвёрток типа PH острое жало и скруглённые рёбра. Крепёжный инструмент с головками Торх имеет головку с шлицем в форме шестилучевой звезды. Для действительно эффективной работы необходимо подбирать отвёртки или наконечники, точно соответствующие головкам шурупов.





Чёрные, жёлтые или серебристые?

Цвет шурупов зависит от материала, из которого они изготовлены. Для производства крепежа используют углеродистую и нержавеющую сталь, а также латунь. Самые распространённые и дешёвые шурупы сделаны из углеродистой стали с защитным покрытием. Оксидированные стальные шурупы чёрного цвета используют для крепления в помещениях с нормальной влажностью. Серебристые оцинкованные шурупы и саморезы годятся как для внутренних, так и для внешних работ. То же самое относится и к жёлтым оцинкованным метизам. Их применяют, например, для крепления дверных замков и петель с покрытием под золото.



Саморезы для террасной доски благодаря двойной резьбе стягивают детали между собой подобно тискам.



Шурупы с головкой под гаечный ключ используют для крепления особо тяжёлых предметов на деревянных стенах, например радиаторов отопления или водонагревателей.



Особо длинный саморез для дерева применяют при возведении каркасных построек для соединения крупных деревянных деталей с брусками без предварительного сверления.



Кровельный саморез специально разработан для крепления кровли к деревянным конструкциям.

Фото: v.poth/Fotolia.com, Björn Wylezich/Fotolia.com, made_by_nana/Fotolia.com, awfoto/Fotolia.com, www.leskom.net, strubel/Fotolia.com.

ПОЛЕЗНЫЕ АДРЕСА

ДОМ

Выставка «Строительство и архитектура — 2017»
www.krasfair.ru

Защита от шума
www.rockwool.ru

Им морозы не страшны
www.knauf.ru

Купольный дом
dobrosfera.com

Магнит на уровне!
www.kapro-shop.ru

Нажми на курок, остальное — дело техники!
www.ru.ryobitools.eu

Очистит рабочее место за секунды!
www.bosch.ru

Специально для газобетона
www.fischerfixing.ru

Управляй погодой в доме
www.vaillant.ru

Утепляем стены и кровлю монтажной пеной!
www.soudal.ru

Эффективная теплоизоляция
www.tn.ru

КВАРТИРА

Безопасность превыше всего!
www.maco.eu/ru-ru

Без капель и разводов
www.karcher.ru

Букет ярких смесителей
www.grohe.com/ru/

Выставка «ОСМ — 2017»
www.osmexpo.ru

Невероятно живописные ткани
www.manders.ru

Новое слово в теплоизоляции окон
www.3mrossia.ru

Капсульная революция
www.paclan.pl/ru/

Самый компактный инструмент
www.dremeleurope.com/ru/ru/

Спокойствие и умиротворение
www.geberit.ru

Стильная техника для кухни
www.smeg.ru

Широкий взгляд на узкую квартиру
www.live-design.ru

ДАЧА и САД

Выставка «Зимняя ярмарка. Медовый рай»
www.terra-expo.com

Лёд растопит без труда
www.smarttron.ru

«Незамёрзайка» для пруда
www.epool.ru

«Не идётся и не едется, потому что гололедица!»
www.goodhim.com

Не помажешь — не поедешь!
www.swix.ru

Очистит снег с крыш, навесов, парников
www.wolf-garden.ru

Снасти для зимней рыбалки
www.fmagazin.ru

Снега не боится!
www.unisaw.ru

Согреет в стужу жгучую!
www.autoteplo.org

Теперь трубы не замёрзнут!
www.frostguard.ru

Утепление парной
www.tn.ru

МНЕНИЕ РИЕЛТОРА

О чём нужно знать при покупке квартиры
www.zarcom.ru



КУПИТЕ ЖУРНАЛ!

Уважаемый читатель! Купить журнал вы можете во всех крупных городах России и СНГ — в киосках «Печать», на железнодорожных вокзалах, в аэропортах, в супермаркетах «Ашан», «Лента», «Виктория», «Звёздный», «Зельгрос», «Метро», «О'КЕЙ», «Перекрёсток», «Лев», «Солнечный круг», «Сладкая жизнь», «Дикси», на АЗС сетей «Газпромнефть», «Трасса».

Не хотите тратить время на поиски журнала в киосках? Для вас — подписка на с. 64.

Ищите нас в соцсетях

Просто поместите в поисковую строку на своей странице слова «журнал «Дом».



Ваше мнение очень важно для нас!

Предлагаем вашему вниманию небольшую анкету. Заполнив её, вы можете сделать наш журнал более интересным и полезным для вас. В знак благодарности мы предоставим каждому, кто пришлёт нам заполненную анкету, **БЕСПЛАТНУЮ ПОДПИСКУ НА ЖУРНАЛ «ДОМ» НА 1 НОМЕР.**



1. ПОЖАЛУЙСТА, УКАЖИТЕ НЕКОТОРЫЕ СВЕДЕНИЯ О СЕБЕ

Ваш пол _____ Ваш возраст _____ Семейное положение _____
Образование _____

2. КАК ЧАСТО ВЫ ПОКУПАЕТЕ НАШ ЖУРНАЛ?

3. КАКИЕ ТЕМЫ ВАС ИНТЕРЕСУЮТ В ЖУРНАЛЕ?

- Описания проектов частных домов Новые стройматериалы и инструменты
 Технологии индивидуального строительства Строительные хитрости
 Инженерное оборудование дома (канализация, водопровод, электрика и пр.)
 Безопасность жилища Информация о выставках
 Дизайн квартиры Оборудование ванной Оборудование кухни
 Изготовление и ремонт мебели Технологии ремонта помещений
 Маленькие хитрости в быту Комнатные растения
 Ландшафтный дизайн Возведение небольших построек на участке
 Советы по садоводству Печи и камины Баня
 Консультации юриста Консультации риелтора

ДРУГИЕ

4. О ЧЁМ ЕЩЁ ВЫ ХОТЕЛИ БЫ ПРОЧИТАТЬ В ЖУРНАЛЕ?

Я согласен(на) на обработку моих персональных данных в ООО «ИДЛ» _____ Дата и подпись

Для оформления подписки просим вас сообщить нам ваши ФИО, адрес, телефон и направить эти данные в редакцию вместе с заполненной анкетой не позднее 20 января 2017 года одним из следующих способов.
 1. Отослать по почте по адресу: ул. Вятская, д. 49, стр. 2, офис 206, Москва, 127015.
 2. Отсканировать заполненную анкету и выслать её вместе с контактными данными по электронной почте по адресу: dom@idlogos.ru.

*Воспользоваться данным предложением можно 1 раз в год. **Принимаются только те анкеты, в которых содержатся ответы на все вопросы

ДОМ

ОБУСТРОЙСТВО

Балкон в доме:
за и против. С. Бутусова 2
«Дом-ковчег». Н. Брайловская,
В. Юзбашев 6
Зимний водопровод
для дачного дома. А. Дачник 12
Как оформить вход в дом. А. Капустин 3
Любителям классики. О. Местер 6
Столовая и гостиная:
отделять или нет? А. Капустин 1
Тепло домашнего очага. А. Капустин 6

ТЕХНОЛОГИЯ МАЛОЙ СТРОЙКИ

Архитектурные возможности бруса.
Ф. «НЛК Домостроение» 9
Гидроизоляция стен
с кирпичной облицовкой. (Редакц.) 7
Давайте утепляться. (Редакц.) 12
Датчанин в России. Г. Чуриков 2
Деревянные дома по проверенным
технологиям. Ф. «Экострой Центр» 8
Деревянный дом из лиственницы.
Ф. «Экострой Центр» 12
Дёшево — не значит плохо.
С. Тюлюмджиев 5
Дома и бани из бруса: комфорт
деревянных зданий. Ф. «Терем» 10
Дополнительное утепление стен дома.
А. Дачник 2
Из чего построить дом. (Редакц.) 12
Когда ждать необходимо. Т. Сакевич 8
Монтаж сайдинга своими руками.
В. Овчинников 3
Недорогая альтернатива кирпичу
и пенобетону. (Редакц.) 2
Скандинавские мотивы. Г. Чуриков 7
Строим из ячеистого бетона. (Редакц.) 4
Строительство фундамента:
доверяй, но проверяй! Л. Гинзбург 1
Фундамент дома на склоне.
Л. Гинзбург 11
Холодное подполье в доме:
вентилировать или нет? А. Дачник 1
Энергоэффективный
ДОМ ТЕХНОНИКОЛЬ 11

ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ

Возведение дома: 10 строительных
ошибок. А. Дачник 6
Деревянный дом: СНиПы и традиции.
А. и Г. Исаковские 1
Закон на страже качества.
А. Исаковский 5
Звукоизоляция стен сохраняет
здоровье. (Редакц.) 6
Каждому участку необходим
дренаж. А. Дачник 5
Кровля для дома.
Осознанный выбор. А. Дачник 4

Осторожно: радон. А. Дачник 3
Что нужно сделать до начала стройки.
И. Максимкин 5

РАБОТА НАД ОШИБКАМИ

Бетонирование фундамента:
будьте бдительны! А. Дачник 9
Ваше здоровье! А. Дачник 10
Каркасный дом: шаргалка
для застройщика. А. Дачник 8
Основные ошибки при строительстве
фундаментов. А. Дачник 7
Протекла крыша — что делать?
И. Сафронов 10
Сруб из бревна: правила
строительства. А. Дачник 9
Строительная экспертиза деревянного
дома. Ф. «ЖилТехЭкспертиза» 7
Уровень влажности — шаг влево,
шаг вправо! А. Дачник 11

СОВЕТЫ ПРАКТИКОВ

Вентиляционные трубы.
С. Эллингсон 10
Задачи по разметке: варианты
решений. Э. Космачёв 3
Нагель или гвоздь? Чем крепить
венцы сруба. С. Шкантов 8
Полы по грунту. А. Новик 4

РЕКОНСТРУКЦИЯ

Была дача — стал загородный дом!
О. Трущалова 4

РЕМОНТ

Устройство пола.
(Редакц.) 9

ИДЕИ

Дом «Ангара»: от тесноты —
к простору! С. Бутусова 3
Дом для трёх поколений.
С. Бутусова 7
Дом на склоне: как недостаток
превратить в достоинство. С. Бутусова 1
Дом с двориком на крыше. О. Местер 4
Как построить «на века» в кризис.
С. Бутусова 5
Каменный или деревянный?
О. Местер 2
Модульный дом. О. Трущалова 10
На крутом склоне. С. Бутусова 9
Растущий дом. О. Местер 11
Эстетика шале. О. Местер 8

КВАРТИРА

ОБУСТРОЙСТВО

Вентиляция на кухне. (Редакц.) 11
Выбираем и монтируем вытяжку.
С. Васильев 3
Вытяжка на кухне. (Редакц.) 3
Гардеробная. С. Шкантов 10
Зеркальный стеллаж
в ванной комнате. (Редакц.) 2

Кухня: безопасность и удобство.
(Редакц.) 1
Кухня как часть столовой. (Редакц.) 2
Кухня на колёсах. (Редакц.) 6
Маленькая ванная со всеми
удобствами. (Редакц.) 3
Мебель уходит в стену. (Редакц.) 7
Межкомнатные двери не как у всех.
(Редакц.) 2
Монтаж кухни своими силами.
А. Заводсков 7
Организуем правильную спальню.
О. Трущалова 1
Оригинальное решение
в интерьере кухни. (Редакц.) 9
Планировка кухни:
удобные варианты. (Редакц.) 10
«Стиралка» под умывальником.
(Редакц.) 5
Удобная мини-кухня. (Редакц.) 5
Узкая кухня стала уютной. (Редакц.) 4
Уют и практичность. (Редакц.) 8
Фриз со встроенными
светильниками. (Редакц.) 4

ДИЗАЙН

Большой комфорт маленькой
квартиры. О. Трущалова 4
Витраж в интерьере. О. Трущалова 12
Доступное браширование. (Редакц.) 8
Лёгкие перегородки. (Редакц.) 11
Практичная ванная комната.
(Редакц.) 10
Центр притяжения — кабинет.
О. Трущалова 9
Штанги и карнизы для штор.
(Редакц.) 9

СОВЕТЫ ПРАКТИКОВ

Заложникам «хрущёвок». В. Куликов 12

МИР МЕБЕЛИ

Гардеробная-невидимка. (Редакц.) 5
Закрытая витрина для коллекции.
О. Михайлов 2
Тумба, которой нет. И. Калинин 5

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Используем современные
системы отопления. (Редакц.) 1

РЕМОНТ

Гипс, гипс, ура! (Редакц.) 7
Гипсовые пазогребневые плиты.
(Редакц.) 2
Гипсокартонный Кнауф-лист. Ф. «Кнауф» 6
Грунтовка: основа основ. М. Лежнев 6
Давайте украсим дверь. (Редакц.) 10
Дюбели для сквозного монтажа.
(Редакц.) 3
Если нет чугунных труб. Р. Телегин 2
Заметки о дизайне. А. Губанов 8
Как оборудовать ванную
в узком пространстве. (Редакц.) 1



Как правильно заделывать стыки гипсокартона. Ф. «Кнауф»	7
Как придать штукатурке рельеф. (Редакция)	4
Крепления для пустотных конструкций. (Редакция)	7
Кухня будет комфортнее. (Редакция)	12
Любимый сосед за каждой стеной. Ф. «Кнауф»	8
Монтируем плинтус на клипсах. (Редакция)	4
Плинтус на уровне. (Редакция)	4
Плинтус: скругляем углы. (Редакция)	1
Плиты для чёрного пола. (Редакция)	2
Подгонка и навешивание двери. (Редакция)	1
Про бетонный пол и «плавающую» стяжку. (Редакция)	11
Проём с аркой. (Редакция)	6
Ремонт в новостройке — опыт дилетанта. С. Бамбулевич	9
Ровные стены. Ф. «Кнауф»	5
Сделал откосы сам! В. Савинов	5
Тёплый пол с деревянным покрытием. (Редакция)	8
Укладка паркета. А. Заводсков	3
Украшаем стены ванной. (Редакция)	5
Умывальник с трельяжем. (Редакция)	9
Урок начинающему плиточнику. (Редакция)	10
Чем отделать прихожую. (Редакция)	11

КОЛЛЕКЦИЯ «БУДЬ МАСТЕРОМ»

Возводим подпорную стенку. С. Батов	6
Возводим пристройку. А. Заводсков	10
Делаем ворота. А. Заводсков	8
Делаем простую лестницу. И. Калинин	1
Красим деревянный дом. А. Заводсков	3
Монтируем систему отопления. А. Заводсков	12
Монтируем термопанели. А. Кунаева	9
Работаем с вагонкой. И. Калинин	2
Работаем с гипсокартоном. А. Заводсков	4
Стелем линолеум. А. Кунаева	5
Утепляем фундамент. А. Дачник	11
Штукатурием сами. А. Заводсков	7

ДАЧА И САД

ОБУСТРОЙСТВО

Абажур. С. Серов	11
Автомобиль на даче: в гараж или под навес? О. Санько	3
Беседы в беседке. (Редакция)	7
Ванная в мансарде. (Редакция)	11
Вода и свет! (Редакция)	9
Для встречи с друзьями. А. и Г. Исаковские	3
Защитите постройки от ветра! И. Столетов	10

Как защитить загородный дом. С. Васильев	1
Как я обустроивал колодец. А. Степанов	1
Как я провёл электричество в гараж. А. Заводсков	1
Колодец под капотом. А. Степанов	3
Новый год на даче. (Редакция)	12
Озерцо в саду. (Редакция)	7
Определение ширины свеса крыши. (Редакция)	1
Открытая электропроводка. (Редакция)	10
Природный камень на дорожках. (Редакция)	6
Романтический бельведер. (Редакция)	6
Сад с сюрпризами. И. Лукьянова	5
Сложный рельеф шаг за шагом. (Редакция)	9
Способы посадки растений. С. Батов	11
Травяной парк. (Редакция)	6
Шла собака вдоль забора. А. Степанов	10

ТЕХНОЛОГИЯ МАЛОЙ СТРОЙКИ

Заборник — забытая технология строительства. Л. Козлов	6
Изогнутое окно. К. Хэгстром	7
Как сделать водосток. А. Фадеев	10
Как я строил крыльцо. Е. Докторов	9
Капитальный гараж на даче. О. Михайлов	9
Косые косоуры. (Редакция)	4
Куда кривая выведет. (Редакция)	8
Можно обойтись без косяков! И. Калинин	4
Моя зимняя дачка. И. Калинин	2
Работа с деревом требует смекалки. Р. Телегин	4
Скоро лето — используй паллеты! Р. Телегин	2
Чем заменить строительные леса. (Редакция)	4

ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ

Выбираем аккумуляторную дисковую пилу. С. Васильев	2
Работаем циркуляркой. Л. Козлов	2

БАНЯ

Дверь для сауны. Л. Козлов	1
Как сделать септик для бани. И. Шишкин	1

СОВЕТЫ ПРАКТИКОВ

Антисептирование досок. А. Турковский	12
Аристократы ландшафтного дизайна. С. Батов	7
Багажник для мастерового. С. Шкантов	11
Была бы охота — наладится любая работа. И. Столетов	8

Виноград в Подмоскowie. С. Батов	6
Время готовить рассаду. С. Батов	3
Готовь сад к весне... осенью. С. Батов	10
Грядки в окне. В. Легостаев	3
Дачный участок: апрельские заботы. С. Батов	4
Дела стекольные. Э. Космачёв	11
Думай об урожае зимой! С. Батов	12
Если рядом овраг. И. Столетов	5
Ещё раз о компостировании. С. Батов	2
Индикатор напряжения в бытовой сети. О. Михайлов	7
Как упростить уход за участком. И. Столетов	3
Калина. С. Батов	9
Калоши для крылечка. А. Заводсков	12
Модернизация барабана. А. Степанов	8
Овощехранилище. В. Котельников	8
Отделка фасада. А. Заводсков	11
Планирование садового участка. С. Батов	1
Подъём каркасной постройки. (Редакция)	1
Простой парничок. (Редакция)	4
Самодельные катушки удлинителя. А. Степанов	2
Торцовка помогает построить дом. А. Турковский	5
Хрен обыкновенный! С. Батов	8
Шпалеры и перголы — мои помощники. И. Столетов	4
Я прививок не боюсь. С. Батов	5

РЕМОНТ

Замена нижней обвязки. (Редакция)	5
Как отремонтировать ленточный фундамент. Д. Токарев	6
Окна старой дачи. А. Заводсков	10

МИР МЕБЕЛИ

Приставной стеллаж. И. Калинин	4
--------------------------------	---

ПЕЧИ И КАМИНЫ

Дружите с очагом! Э. Гуркова	3
Если дымит печь. В. Семёнов	10
Изразцовая каминопечь. Б. Гурков	2
История одной печи. Е. Докторов	11
Моя отопительная печь. Е. Докторов	12
Оправа для пламени. (Редакция)	8
Открытый камин... с лежанкой. И. и С. Курины	5
Печь со встроенным радиатором отопления. Н. Бубнов	3
С двумя порталами. Б. Гурков	8
Сооружая камин. С. Тюлюмджиев	9
Трубы для металлических печей. В. Филиппев	8
Угловой очаг «Верона». А. Фёдоров	9

Маленькие хитрости	1-12
Мнение риелтора	1-12
Рекомендации юриста	1-12



советы практиков ДОМ



Любимый читатель, подписка — это:

УДОБНО!

Вы можете подписаться на журнал с любого месяца и на любой срок.

ЭКОНОМНО!

Вы значительно экономите деньги при оформлении подписки, так как цена журнала по подписке ниже, чем в розницу.

ГАРАНТИРОВАННО!

Вы обязательно получите каждый номер журнала «Дом» и сможете собрать полный годовой комплект.



Подписка через «Каталог российской прессы»

Подписной индекс: 12499

Подробная информация об условиях подписки — в почтовых отделениях и на сайте: www.vipishi.ru/internet-catalog-podpiski/item/inet/512/29/12499/dom



Подписка через каталог «Роспечать»

Подписной индекс: 73095

Подробная информация об условиях подписки — в почтовых отделениях



Подписка через каталог «Почта России»

Подписной индекс: П3809

Подробная информация об условиях подписки — в почтовых отделениях и на сайте www.podpiska.pochta.ru



Подписка через каталог «Урал-Пресс»

Подписной индекс: 73095

Подробная информация об условиях подписки — на сайте: www.ural-press.ru/catalog/89048/6143938

ИДЛ

Подписка онлайн

Код предложения: 7501

Подробная информация об условиях подписки — по телефону: +7 (495) 744-55-13 и на сайте: www.ppmt.ru

**99
РУБЛЕЙ
В МЕСЯЦ!**

Подписка через редакцию журнала

Оформить редакционную подписку на журнал можно, заполнив форму ПД-4 на с. 65. Код предложения: 7501. Цена за 6 номеров: 593,50 р.

Необходимо
заполнить платёжный
документ

Издательский дом «Логос» дарит подарки ПОДПИСКА!



Спецвыпуск «Красивый участок» расскажет, что надо делать в саду и на огороде, даст идеи по планировке сада и выбору растений для нового сезона. Узнаем секреты вертикального озеленения.

- 15 главных работ сезона
- Позаботимся о розах
- Вертикальное озеленение: поднимаем красоту на высоту
- Вечно зелёные: хвойные растения украшают сад весь год



Подарки будут доставлены с первым номером I полугодия 2017 г.

ПД-4

- Заполните форму ПД-4 — не забудьте почтовый индекс.
 - Оплатите подписку в любом банковском отделении.
- Внимание! Попросите операциониста банка внести ваш адрес с индексом, ФИО и телефон полностью. Отправьте копию оплаченной квитанции на e-mail службы подписки: dom@ppmt.ru.

Телефон для справок: +7 (495) 744-55-13

Предложение по подписке действует только для физических лиц на территории Российской Федерации.

Банк возьмёт с вас плату за свои услуги.

Извещение

Получатель платежа: ООО «ИДЛ»
ИНН 7714941493 КПП 771401001
Корр. счёт 30101810400000000225 БИК 044525225
Расч. счёт 40702810238000004985
в ПАО «Сбербанк России» г. Москва

Оплата подписки на ___ номеров журнала _____
по коду предложения _____

ФИО _____
Адрес _____
_____ Тел. _____

Сумма платежа: ___ руб. ___ коп. Дата _____

С условиями приёма указанной в платёжном документе суммы, в т. ч. с суммой, взимаемой за услуги банка, ознакомлен и согласен.

Подпись плательщика _____

Кассир

Квитанция

Получатель платежа: ООО «ИДЛ»
ИНН 7714941493 КПП 771401001
Корр. счёт 30101810400000000225 БИК 044525225
Расч. счёт 40702810238000004985
в ПАО «Сбербанк России» г. Москва

Оплата подписки на ___ номеров журнала _____
по коду предложения _____

ФИО _____
Адрес _____
_____ Тел. _____

Сумма платежа: ___ руб. ___ коп. Дата _____

С условиями приёма указанной в платёжном документе суммы, в т. ч. с суммой, взимаемой за услуги банка, ознакомлен и согласен.

Подпись плательщика _____

Кассир



Обходится без отопления! Даже зимой!

Сегодня интенсивно ведутся работы по созданию так называемого пассивного дома, способного обходиться без традиционной печи или отопительного котла, но при этом комфортного для проживания. Читайте в февральском номере статью о постройках с ультранизким потреблением энергии.



↓ МИФЫ О КАМЕННЫХ СТОЛЕШНИЦАХ

Многие не задумываясь скажут, что столешница из мрамора или гранита слишком роскошна для небольшой кухни и не по карману рядовой семье. Специалист развеивает этот миф!



КВАРТИРА

Я САМ УСТАНОВИЛ СЕПТИК →

Зимой Андрей Новик продолжает работу на стройке своего дома, стараясь по максимуму всё делать самостоятельно. Очередной этап — установка септика — тоже прошёл успешно. В журнале «Дом» №2/2017 Андрей расскажет, какие проблемы ему пришлось при этом решать.

ДАЧА И САД



Собери коллекцию «Будь мастером!»



Строим теплицу

Весна не за горами, и если вы задумали устроить теплицу на участке, то этим нужно заняться уже сейчас. В очередном выпуске коллекции — рассказ о том, каковы основные требования к конструкции этого сооружения.

№ 01/2017 (246)
Выходит 1 раз в месяц. Издаётся с 1995 года

Учредитель ООО «Центр-Инвест»
Издатель ООО «ИДЛ»
Генеральный директор
Андрей Ефимов
Главный редактор
Наталья Федотова
Ответственный редактор
Владислав Тихомиров
+7 (962) 939-85-71
Арт-директор
Наталья Зорина
Цветокоррекция, препресс
Николай Квасов
Литературный редактор
Олег Королёв
Редактор рубрики «Рынок сегодня»
Анастасия Кунаева
+7 (915) 276-03-68

Отдел рекламы
Вера Рыкина
+7 (495) 974-21-31, доб. 12-31
v.rykina@idlogos.ru

Адрес редакции
ООО «ИДЛ», ул. Вятская, д. 49, стр. 2,
каб. 206, Москва, 127015
+7 (495) 974-21-31, доб. 12-90
www.master-sam.ru
dom@idlogos.ru

Распространение
+7 (499) 394-01-05
a.a.efimov@idlogos.ru

Партнёры по распространению
ООО «Пресс-Логистик»
+7 (495) 974-21-31, доб. 10-06
ООО «МДП «Маарт»
+7 (495) 744-55-12, доб. 300
ООО «Росчерк» (Беларусь)
+375 (17) 331-94-27/41

Отдел подписки
+7 (495) 744-55-13

Отпечатано в типографии «Юнивест Принт»
(ООО «Компания «Юнивест Маркетинг»)
Украина, 01054, г. Киев,
ул. Дмитриевская, д. 44Б
+38 (044) 494-09-03

Дата выхода в свет: 19.12.2016
Цена свободная
Совокупный годовой тираж: 1 200 000 экз.

Журнал зарегистрирован в Федеральном агентстве по печати и массовым коммуникациям. Свидетельство ПИ № ФС77-58764 от 28.07.2014.

Информация предназначена для лиц старше 16 лет.

Редакция не несёт ответственности за содержание рекламных материалов. Перепечатка материалов и использование их в любой форме, в том числе в электронных СМИ, возможны только с письменного разрешения издателя. Все права принадлежат издателю — ООО «ИДЛ». Пересылая тексты, фотографии и другие графические изображения, отправитель выражает тем самым своё согласие на использование присланных текстов, фотографий и других графических изображений в изданиях ООО «ИДЛ». Присланные тексты, фотографии и другие графические изображения не возвращаются. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.

© ООО «ИДЛ». Дизайн, текст, фото. 2017 г.

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК ЖУРНАЛА

советы практиков
ДОМ

советы практиков
ДОМ
с п е ц ы п у с к

счастливый

ДОМ

СЕКРЕТЫ
СЧАСТЛИВОГО
БРАКА



Как найти свою половинку
Как построить идеальный дом
Как сохранить семейное счастье

Как разбогатеть и стать счастливым



16+

Реклама

УЖЕ В ПРОДАЖЕ!