

мастерю, строю, ремонтирую

# САМ

в доме и на участке

ИНТЕРЕСНАЯ НОВИНКА

Сетевой электролобзик

HITACHI CJ90VAST

с маятниковым ходом

и анатомической рукояткой с. 5

[www.hitachi-pt.ru](http://www.hitachi-pt.ru)



10'2015

журнал для домашних мастеров

**НОВИНКА** Коллекция «Стройматериалы»



## ЛАМИНАТ

с. 33

**Собери коллекцию!**

**с. 6**  
Отопление на пеллетах.  
Экономное тепло

**с. 16**  
Компактная кухня  
для загородного дома

**с. 38**  
Культиваторы и аэраторы  
Готовим почву к зиме

**с. 52**  
Консервируем мясо и рыбу  
по всем правилам

ДЕЛАЙ ВСЁ  
САМ:  
ЭКОНОМЬ  
ДЕНЬГИ!



## ЭЛЕКТРОЛОБЗИКИ

Инструмент для дома с. 18

**Солнечная энергия:**  
**с. 22 экономное хозяйство**

**с. 50**  
Зимовка  
кустовой  
розы

**Лунный календарь садовода с. 41**



Подпишитесь на любимый журнал! Информация — на с. 63





## ПЕЧИ И КАМИНЫ ОТОПЛЕНИЕ ПЕЛЛЕТАМИ

С. 6



## ПОДГОТОВКА ПОЧВЫ К ЗИМЕ

С. 38



## КУХНЯ В ШКАФУ

С. 16



## УТЕПЛЯЕМ ЗАГОРОДНЫЙ ДОМ

С. 42



## КОНСЕРВИРУЕМ РЫБУ И МЯСО

С. 52



## КОЛЛЕКЦИЯ «СТРОЙМАТЕРИАЛЫ» Ламинат

С. 33

### В ДОМЕ

Новинки и события .....	4
Современное биотопливо: отопление пеллетами .....	6
Горячая вода — сколько надо и всегда .....	10
Отражающая изоляция для окон .....	14
Кухня в шкафу .....	16
Электролобзики, они же — лобзиковые пилы .....	18
Источник энергии, который не иссякнет никогда .....	22
15 советов по эксплуатации дровяных каминов .....	26
Готовим пустующий дом к зиме ....	28

### НА УЧАСТКЕ

Новинки и события .....	30
Инструменты для осенней уборки сада .....	32
Подготовка почвы к зиме .....	38
Лунный календарь .....	41
Утепляем загородный дом .....	42
Садовый домик за два дня .....	46
Кустовая роза: подготовка к зиме .....	50

### ХОББИ

Консервируем рыбу и мясо .....	52
Как заточить сверло .....	56
Подсвечник из фанеры .....	57

### ПИСЬМА

Лучший сторож — автомат .....	58
Нарезаем резьбу на водопроводных трубах .....	60
Консультация юриста .....	62

### В КАЖДОМ НОМЕРЕ

Адреса .....	62
Анонс, выходные данные .....	66

Темы с обложки отмечены **так**

## ПОДПИСКА

Не забудьте оформить подписку по каталогу «Роспечать»  
в вашем почтовом отделении! Подписной индекс: **73350**



## Новый лобзик от Hitachi

Компания Hitachi Power Tools представила на российском рынке новую модель лобзика — Hitachi CJ90VAST. Это прямой наследник известного домашним мастерам лобзика CJ90VST. Основным отличием новинки стала новая грибовидная рукоятка. Инструментом с такой рукояткой намного удобнее выполнять

фигурные пропилы — именно там, где от мастера требуется высокая точность. Новый лобзик получил усовершенствованную систему маятникового хода. В этом режиме особая траектория хода пилки позволяет сделать филигранно аккуратный пропил.

Производитель: Hitachi Power Tools  
Цена: от 4 000 руб.  
[www.hitachi-pt.ru](http://www.hitachi-pt.ru)



## Быстрый обогреватель

Микатермический обогреватель Polaris PMH 2007RCD идеально подходит для дополнительного обогрева комнат: он наполняет помещение теплом уже через 15 секунд после включения, при этом его корпус не нагревается. Эффект достигается благодаря специальному нагревательному элементу с покрытием из слюды, разработанному по инновационной технологии Micathermic. Прибор имеет два типа обогрева — конвекционный и тепло-волновой — и характеризуется высокой теплоотдачей при низком энергопотреблении.

Производитель: Polaris  
Цена: от 5 690 руб.

## КОНКУРС

Время проведения: до 4 ноября 2015 г.  
Подробности: <http://www.bosch-professional.com/RU/ru/1000tools/apply>



## Успейте принять участие в конкурсе!

Продолжается конкурс «1 000 инструментов — 1 000 испытателей» от компании Bosch. Вам необходимо заполнить регистрационный бланк, выбрать инструмент для испытаний, рассказать, почему именно вы должны стать участником проекта, и отправить заявку. Проект позволит вам в числе первых протестировать новинки инструмента Bosch, после чего нужно будет составить отчет, который опубликуют на всех официальных сайтах Bosch с указанием специализации и полного имени испытателя.



## Много-функциональный пылесос

Хозяйственный пылесос Kärcher MV 3 Premium — такой же мощный, как и пылесосы с мощностью мотора 1 400 Вт, но потребляет при этом только 1 000 Вт. Речь, разумеется, идет о мощности всасывания. Стойкий к повреждениям контейнер из нержавеющей стали имеет объем 17 л, система фильтрации позволяет собирать влагу и сухой мусор без смены фильтра, предусмотрен также режим компрессора. Для компактного хранения аксессуаров и кабеля на корпусе сделаны специальные крепления.

Производитель: Kärcher  
Цена: 7 690 руб.







## Выставка MITEX 2015

MITEX — Московская международная выставка инструментов, оборудования и технологий по праву является центральным инструментальным событием России. В отличие от прошлого года выставка пройдет в Экспоцентре на Красной Пресне с 10 по 13 ноября. На одной площадке будут представлены ведущие производители и дистрибьютеры строительного инструмента и оборудования, садовой техники. Для посетителей запланированы бесплатные конференции, мастер-классы, семинары и шоу.

Время и место проведения: с 10 по 13 ноября 2015 г., ЦВК «Экспоцентр», Москва

## Быстрое и чистое шлифование

Компания Black & Decker представила Duosand K330A — первую в мире шлифовальную машину с системой двойной фильтрации и так называемым циклическим пылеуловителем для быстрого и чистого шлифования. Благодаря этим нововведениям она собирает в 3 раза больше пыли, чем предыдущая модель — K320A. Прозрачный пылесборник из поликарбоната позволяет контролировать уровень его загрязнения, а эргономичная рукоятка для захвата обеими руками обеспечивает комфортную работу во время шлифования. Размеры шлифовального листа — 93 × 230 мм.

Производитель: Black & Decker. Цена: от 6 200 руб.



## Стена 3D

Модные нынче объемные стены смотрятся очень эффектно, но не многие знают, как добиться такого эффекта самостоятельно. Помогут гипсовые 3D-панели компании 3D-lab. Модель Abstraction представляет собой оригинальную модель, украшенную геометрическим узором с плавными

линиями, направленными вверх, что визуально увеличивает высоту потолков. Панели можно смонтировать легко и быстро, буквально за 1–2 часа, с их бесшовным соединением справится даже непрофессионал.

Производитель: 3D-lab

Цена: 3 000 руб. за 1 м²

## Нажми на кнопку: получишь результат

Каждый выключатель из новой коллекции одноклавишных выключателей Makel Lumia — настоящий маленький дизайнерский объект: выполненный в современном металлическом обрамлении, он хоть и не придает всему интерьеру новую атмосферу, но, как и любой элемент декора, вносит свой вклад в атмосферу помещения. Благодаря необычайной прочности материала корпуса металлическая серия Lumia рассчитана на длительную эксплуатацию.

Производитель: Makel

Цена: от 170 руб.





# Современное биотопливо: отопление пеллетами

В преддверии холодного сезона домовладельцы вновь задумываются о том, как и чем эффективнее отапливать дом. **Экономичные твердотопливные котлы и печи, где в качестве топлива используются древесные пеллеты,** ещё мало освоены нашими домовладельцами. Но это оборудование уже получило широкое распространение в Европе и небезосновательно: целый ряд его достоинств заслуживает самого пристального внимания.



Пеллеты (от англ. pellets — гранулы) изготавливаются из опилок (по сути — древесной пыли) прессованием под давлением около 300 атм. Пеллеты имеют форму цилиндра длиной 10–30 мм и диаметром 6–10 мм

в зависимости от стандарта пеллет и их изготовителя. Высокого давления достаточно для фиксации их формы без добавления клея, связующим элементом является природный полимер лигнин, входящий в состав древесины. Сжигание пеллет, приготовленных из древесных отходов с остатками клея, краски, следами грязи, металла могут вызвать зашлаковывание котлов и их поломку.

Главным достоинством пеллетных котлов считают их способность работать в автоматическом режиме. Именно пеллеты, применяемые в качестве топлива открывают перед хозяином такую возможность.

Кроме работы в автоматическом режиме к основным преимуществам пеллетных котлов следует отнести широкий диапазон регулирования мощности и высокий КПД — до 97 %, в то время как КПД традиционного твердотопливного котла составляет 70–80 %. В ЕС биотопливо, в том числе и древесину, относят к возобновляемым источникам энергии — с этой точки зрения использование таких котлов способствует снижению вредных выбросов и сохранению энергетических ресурсов.

Пеллеты перспективны как альтернатива газу, особенно там, где магистральный газ не подведён. В отличие от традиционных твердотопливных котлов агрегат на пеллетах может работать в автоматическом режиме и не требует оборудования сложных хранилищ, необходимых для жидкого топлива.

Возможность автоматической работы основана на схеме подачи гранул, которые подаются к горелке котла по мере сжигания. Принудительная подача воздуха в камеру сгорания способствует практически полному сгоранию пеллет, низкому уровню вредных выбросов и небольшой зольностью — не выше 0,5 %. Это значит, что тонна сгоревшего топлива даст всего 5 кг золы. Благодаря этому упрощается обслуживание твердотопливного котла. Очистка зольника у пеллетных котлов требуется лишь от 2 до 6 раз в год в зависимости от характеристик модели, тепловой нагрузки и продолжительности отопительного сезона.

За исключением очистки зольника и изначальной загрузки топливного бун-





**МИФ О ПЕЛЛЕТАХ № 1**

**Небольшого 3-кг мешка пеллет хватит на сутки для отопления многоэтажки.**

1

Пока пеллеты не стали топливом для ядерного синтеза, напоминаем, что эта прессованная древесина даёт 5 кВт·ч. Иными словами, энергетики понимают, что 1 кг пеллет достаточно для отопления помещения площадью 50 м² в течение одного часа.



↑ Мягкий бункер-хранилище с пневмоподачей топлива.

**Типы и устройство пеллетных котлов**

Из бункера-хранилища пеллеты поступают в загрузочный бункер котла. Из загрузочного бункера посредством шнекового механизма пеллеты подаются к горелке.

Существует два основных типа горелок пеллетных котлов — объёмного горения (ретортная) и факельная. Горелка объёмного горения, или ретортная, представляет собой чашу из чугуна или жаропрочной стали. На её поверхности и происходит сжигание пеллетного топлива. Розжиг на таких горелках производится в зависимости от модели вручную или с помощью тепловентилятора с электронагревательным элементом. Пеллеты могут подаваться снизу через отверстие в центре реторты либо шнековым меха-

**МИФ О ПЕЛЛЕТАХ № 2**

**Пеллетный котёл не надо обслуживать и чистить**

2

Даже высококачественные пеллеты из твёрдых пород дерева дают зольность 0,5 %. Это значит, что при сжигании тонны пеллет образуется 5 кг золы. Так что зольный ящик всё равно следует очищать. Несмотря на внедрение некоторыми производителями систем самоочистки, ручная чистка остаётся самой надёжной.

**МИФ О ПЕЛЛЕТАХ № 3**

**Пеллеты могут храниться долго, очень, очень долго**

3

Теоретически — да. Но, как любая древесина, топливные гранулы гигроскопичны, то есть впитывают из воздуха влагу, которая образуется при перепадах температур в виде оседающего конденсата. Такие пеллеты со временем рассыпаются, так что лучше хранить их в сухом, специально отведённом месте.



↑ Бункер и шнековый механизм с электромотором. В нижней части расположен механизм системы очистки горелки от золы.

низом сверху или сбоку. Снизу под зону горения через отверстие реторты подаётся и первичный воздух для розжига пеллет, к тому же он не позволяет поверхности реторты перегреваться. Горение поддерживается вторичным воздухом, подающимся принудительно с помощью вентилятора через специальные отверстия в горелке или через воздушные отверстия в конструкции котла. Образующаяся зола сбрасывается с поверхности горелки поступающим новым топливом.

Факельные пеллетные горелки более компактны и по сути являются навесным оборудованием. Внешне и по принципу действия они похожи на газовые и дизельные вентиляторные горелки и могут устанавливаться на любые котлы, приспособленные под установку навесных вентиляторных горелок. Таким образом, котёл, работающий, например, на дизельном

кера весь процесс работы пеллетного котла автоматизирован и контролируется с пульта управления, поэтому среди котлов нет моделей, работа которых не зависит от электричества.

Загрузка гранул в бункер котла выполняется автоматически или вручную из бункера-хранилища. В зависимости от модели бункер рекомендуется размещать на расстоянии 9–20 м от котла. Автоматически гранулы подаются из бункера-хранилища к агрегату с помощью транспортера со шнековым механизмом или по специальному трубопроводу, движение в котором организуется посредством сжатого воздуха. Объём бункера-хранилища рассчитывается по мощности котла. Благодаря высокой теплоте сгорания пеллет (17,2–18,0 МДж/кг) частого пополнения их запаса в бункере не требуется. Так, в бункер объёмом 12 м³ можно засыпать 7 800 кг пеллет, что по энергетическому потенциалу соответствует 3 900 л жидкого топлива. Как правило, пополнение такого бункера производится не чаще одного раза в год.

Загрузку небольших котлов, рассчитанных на нечастое использование, можно выполнять вручную.







↑ Небольшой домашний камин с загруженными пеллетами.



↑ Компактный пеллетный камин. Принудительная циркуляция воздуха с верхней и нижней подачей позволяет быстро и равномерно прогреть помещение.

#### МИФ О ПЕЛЛЕТАХ № 4

**Пеллеты горят лучше дров, потому что в них добавляют «специальные вещества», а это неэкологично**

4

Пеллеты — самое чистое твёрдое топливо. «Кое-кто на Западе» позволяет делать добавки, но подобные стандарты не получили распространения — и такие пеллеты используют на ограниченном оборудовании для промышленных целей. Склеивание обеспечивает лигнин, а хорошее сгорание объясняется высокой плотностью и низкой влажностью пеллет.

топливе, в принципе может быть переведён на работу с пеллетами. Диапазон регулирования мощности факельной горелки значительно шире, чем для ретортной, и предусматривает 6 степеней мощности. Это позволяет точнее выбрать необходимый режим работы котла и снизить количество циклов включения — выключения в процессе его работы. В свою очередь это продлевает срок безремонтной эксплуатации оборудования. Замена навесной факельной горелки проще, чем ретортной. Кроме того, они могут оснащаться пневматической или механической системой самоочистки, которая управляется контроллером горелки. Факельные горелки современных продвинутых моделей оснащаются GSM-модемом, благодаря которому пользо-

#### МИФ О ПЕЛЛЕТАХ № 6

**В России сложно с пеллетами**

6

Всё верно, но лишь том случае, если последние 10 лет вы ничего не слышали о пеллетах. Сегодня везде, где есть хоть какой-нибудь лес, обязательно найдётся пусть и небольшое производство пеллет.

ватель может управлять работой котла с помощью специального программного обеспечения, устанавливаемого на смартфон. Среди твердотопливных котлов встречаются комбинированные по типу топлива модели — в их топках возможно сжигание разных видов твёрдого топлива: не только пеллет, но и щепы, древесных отходов, каменного угля. Например, «Бош Термотехника» выпускает с 2014 года твердотопливные котлы Buderus Logano G221 A мощностью 25 и 30 кВт с автоматической подачей топлива, работающие на угле (каменный или бурый мелкой фракции диаметром 10–30 мм) или пеллетах. В зависимости от типа топлива и режима котёл работает от 3 до 7 дней на одной загрузке и предназначен для отопления загородных домов площадью 80–300 м².

#### Камины и печи на пеллетах

Кроме котлов стоит упомянуть современные печи и камины на пеллетах. Отличие от котлов — лишь в масштабе отапливаемой площади. В конструкции каминов и печей предусмотрен внутренний бункер, из которого топливо подаётся в горелку. Отопление небольшой комнаты, дома, кафе под силу именно этим устройствам. Камин снабжён вентилятором, который обеспечивает теплообмен, прогоняя воздух через внешние разогретые поверхности топки. Некоторые камины сконструированы как небольшие котлы с системой циркуляции жидкости, в этом случае камин подключают к системе радиаторного отопления дома или используют в качестве альтернативного бойлера, когда в отоплении всего дома нет необходимости.

#### МИФ О ПЕЛЛЕТАХ № 5

**Настройка пеллетного котла представляет большую сложность**

5

Приходится только догадываться о происхождении таких мифов. Настройка пеллетного котла известного производителя — это всего лишь выбор температуры теплоносителя. Все прочие параметры, такие как количество подаваемого воздуха и требуемый расход пеллет, автоматика котла выбирает самостоятельно. Причём делает это намного точнее человека.



↑ Кухонная плита и духовка на пеллетах. Кроме высокого экологического стандарта эти плиты отличает оригинальный дизайн и довольно заметная цена.



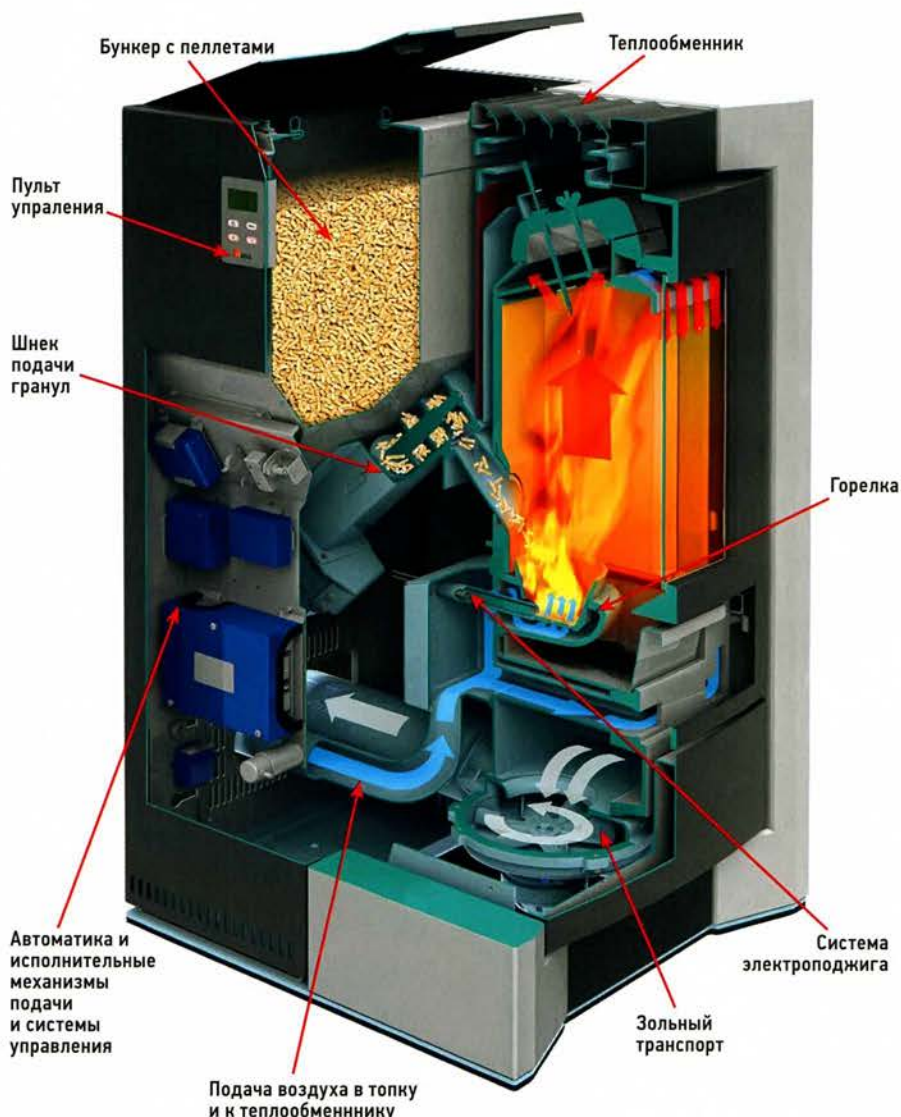
**Таблица расходов различных видов топлива для отопления дома площадью 100 м<sup>2</sup> с высотой потолков 2,8 м**

Топливо	Q топлива, кВт·ч/кг	КПД	Расход за сезон, т	Расход за месяц, т	Цена 1 т топлива, руб.	Стоимость 1 кВт электроэнергии, руб.	Стоимость отопления за сезон, руб.	Средняя стоимость отопления за месяц, руб.
<b>Древесные пеллеты</b>	<b>4,80</b>	<b>0,93</b>	<b>3,024</b>	<b>0,432</b>	<b>6 000</b>	—	<b>18 144</b>	<b>2 592</b>
Торфяные пеллеты	2,74	0,90	5,290	0,756	4 500	—	23 805	3 401
Дизтопливо	11,61	0,90	2,310	0,330	35 000	—	80 850	11 550
Газ	26,00	0,90	1,034	0,148	11 200	—	11 581	1 654
Электричество*	—	0,98	—	—	—	3,4	63 000	9 000

\*Данные по отоплению электричеством взяты из открытых источников по среднему расходу отдельно стоящих жилых одно- и двухэтажных строений.

Эффективность (КПД) таких моделей составляет 89–95 %. Температура в помещении поддерживается автоматически: термодатчики подают сигнал при достижении пороговых значений, после чего камин приостанавливает или возобновляет работу. Наряду с каминами некоторые производители выпускают и пеллетные кухонные плиты и печи. Конструкция и принцип действия ничем не отличаются от деревянных плит и печей, разве что пеллетные поддаются более тонкому управлению теплом. Многие домохозяйства в Финляндии и Швеции перешли на использование пеллетных каминов ещё 10–15 лет назад. Экономическая целесообразность и высокие экологические стандарты отопления пеллетами завоёвывают всё больше сторонников этого вида топлива.

Александр Преображенский



↑ Устройство камина на пеллетах.

**«Конкурировать» с пеллетами может только газ, однако практика показывает, что прокладка магистрального газа в новые поселки или на отдельно стоящие участки затягивается из-за высокой себестоимости. Поэтому наиболее эффективным топливом для автономного использования остаются пеллеты.**

## МИФ О ПЕЛЛЕТАХ № 7

**Пеллеты в нашей стране скоро перестанут производить**

Да, как только перестанут производить опилки, то и пеллеты перестанут. То есть после того, как перестанут пилить деревья. То есть через 50–100 лет. Учитывая возобновляемый тип топлива, количество уже построенных заводов по производству пеллет, их экспортную привлекательность, есть бо-ольшие сомнения, что это произойдет раньше.

7



# Горячая вода — сколько надо и всегда

При выборе водонагревателя часто встаёт дилемма: накопительный или проточный?

**Вот основные за и против проточных водонагревателей.**

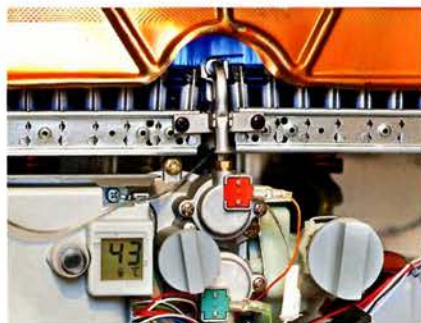
**П**роточный водонагреватель греет воду в потоке, непосредственно перед разбором, превращая холодную воду в тёплую в момент открытия крана. Никаких громоздких баков и ограниченных запасов подогретой воды — с проточным нагревателем членам семьи не придётся занимать очередь на помывку. Тепла в кране хватит на всех, и оно никогда не иссякнет. При минимальных габаритах проточный водонагреватель обеспечит максимальные потребности в горячей воде для любых нужд. Некоторые модели могут даже подавать её сразу на несколько водоразборных точек. Поэтому такой прибор — находка для тех, кто нуждается в постоянном наличии горячей воды, он может использоваться в домах, квартирах, производственных и офисных помещениях.

## Газовый нагрев проточной воды

Газовые колонки эффективнее проточных электрических нагревателей. Домашние модели при сравнимых габаритах выдают мощность до 30 кВт.

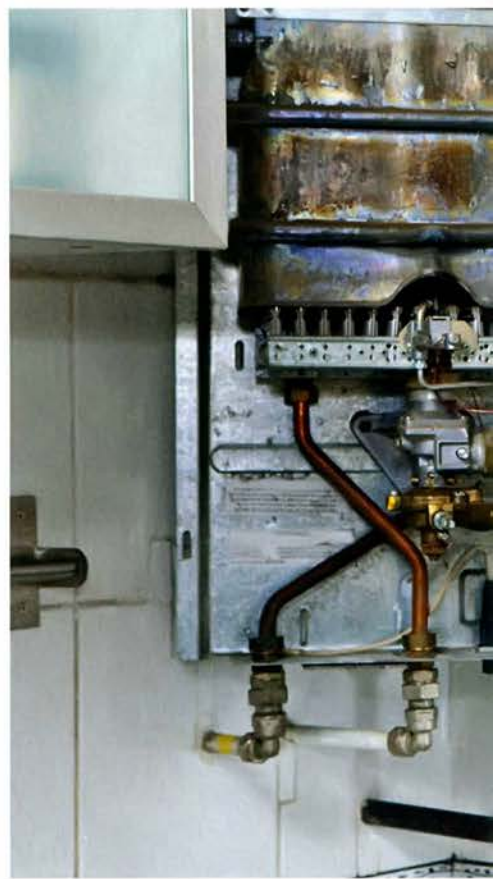
Проточный водонагреватель на газе, его ещё по старой памяти называют газовой колонкой, дешевле электрического в эксплуатации, так как тарифы

на газ ниже, чем на электроэнергию, а сами устройства доступны по цене. Для этого оборудования необходимо организовать отвод продуктов сгорания на улицу через вытяжку.



Автоматика газовых колонок постоянно усложняется. Теперь за безопасную работу отвечают датчики контроля температуры, подачи газа, давления воды, системы автоматического поджига (иногда с дистанционным управлением) и даже контроля работы вытяжки.

Современные газовые колонки обеспечивают полное сгорание газа во время пуска, а система зажигания в них полностью автоматизирована. Благодаря модулирующей горелке интенсивность пламени регулируется в зависимости от расхода воды, а заданная температура нагрева автоматически поддерживается при изменении давления в водопроводе. Газовые проточные водонагреватели имеют функцию плавной регулировки температуры воды — они могут подогреть воду на 50°C и снабжены дублирующей системой безопасности. С помощью датчиков автоматика перекроет подачу газа, если пламя погаснет, вода



перестанет поступать в колонку или из-за нарушения тяги перегреется её теплообменник. Газовые модели без запальной горелки более экономичны, так как не расходуют на горелку газ. При открывании крана огонь в них зажигает электрическая искра от пьезоэлемента, а при закрывании крана гаснет и пламя.

При выборе газового водонагревателя нужно руководствоваться эксплуатационными задачами. Для душа или кухонной мойки хватит газового прибора мощностью 18 кВт, а для одновременного пользования горячей водой на кухне и в ванной понадобится колонка мощностью 24 кВт.



Не менее аккуратно следует обращаться и с газовыми колонками. Само-







стоятельный ремонт или настройка исключены. Чтобы меньше обращаться за помощью к специалистам, выбирайте приборы от надёжных производителей.

Старые изношенные газовые колонки не только небезопасны, но и неэкономичны.

## Электрический нагрев проточной воды

Проточные электрические водонагреватели компактнее накопительных, их размер зависит от мощности: чем выше мощность, тем больше нагревательные элементы и тем больше должен быть объём омывающей их воды.



Благодаря компактному размеру электрический проточный водонагреватель без проблем впишется в любой санузел, ванную комнату или кухню. Его можно устанавливать над ванной, раковиной и кухонной мойкой, а также под сантехникой, спрятав в шкаф или тумбочку. В зависимости от характера помещения можно выбрать горизонтальную или вертикальную модель, навесную или встраиваемую, для крана или душа, а при необходимости и ком-

бинированную — для того и другого одновременно.

Проточные системы используют не только для местного применения, на кухне или в ванной, но и для снабжения горячей водой всего дома. В этом случае их располагают в техническом помещении — в подвале или цокольном этаже.

Простая конструкция, низкая цена и высокая производительность — бесспорные достоинства проточных водонагревателей. Воду они греют быстрее, чем накопительные модели, и в неограниченном количестве, справляясь с задачей даже при малом давлении в водопроводе. А к их недостаткам можно отнести только повышенное энергопотребление и связанные с ним особенности установки: этот тип водогрейных приборов нуждается в усиленной электропроводке.

В зависимости от потребностей подбирается и мощность электрических проточных водонагревателей. Если прибор будет использоваться нечасто или только летом, то вполне хватит нагревателя на 3,5 кВт. А если водонагреватель нужен ежедневно и круглогодично, тогда стоит отдать предпочтение моделям мощностью от 5 кВт. Как мы уже говорили, необходимое для них условие — проводка соответствующей пропускной способности, поэтому старые дома или участки с ограниченным энергоснабжением — не для них.

Компактный нагреватель на 3,5–4 кВт с дисплеем и сенсорным управлением удачно впишется в интерьер кухни или ванной комнаты с невысоким потреблением воды.



Режим нагрева можно менять в зависимости от сезона. Поскольку в тёплое время года температура воды на входе повышается до +18°C, прибор нагреет её с меньшими энергозатратами, чем в зимнее время, когда температура воды на входе опускается до +8...+10°C. Водонагреватель мощностью 5–7 кВт даст горячей воды 4,5–5,5 л/мин. летом и до 4 л/мин. зимой. Такой производительности хватит и для полноценного душа, и для ванны.

При изменении напора в трубопроводе современные модели поддерживают постоянную температуру нагрева, а



если подача воды по каким-то причинам прекращается, автоматика отключает прибор. Более дорогие модели имеют две степени защиты и несколько режимов нагрева. Реле давления защищает водонагреватель от случайного включения без воды, а тепловое реле предохраняет от перегрева.

Да, в экономичности электрические проточные модели уступают накопительным, поскольку всю потребляемую энергию используют на нагрев воды, которая течёт в данный момент. Чем больше мощность (от 3 до 27 кВт), тем больше получите горячей воды или она нагреется до более высокой температуры. При небольших температурах нагрева — до +40°C на трубчатом электронагревателе образуется меньше накипи, поэтому ТЭН прослужит дольше. Гарантия производителей на ТЭНы — до 8 лет, на водонагреватели — до 3.

## Срок службы

- Сухой ТЭН не контактирует с водой, поэтому на самом нагревательном элементе не образуется накипь.
- Сухой ТЭН не боится включения без воды.

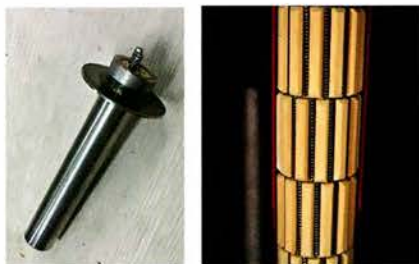
Долговечность проточных водонагревателей определяется качеством нагревательного элемента (ТЭНа) и его корпуса, который иногда ещё называют колбой. Мокрый ТЭН менее надёжен, чем сухой, так как непосредственно контактирует с водой, из-за чего подвержен коррозии. ТЭН с керамическим наполнителем быстрее нагреет воду и дольше прослужит. Пластмассовые колбы хуже передают тепло и менее жизнеспособны, чем металлические. Самые долговечные — колбы из нержавеющей стали, но по теплопроводности они уступают медным колбам, которые считаются самыми эффективными. К водонагревателям могут прилагаться защитные устройства, комплекты арматуры для подсоединения к водопроводу и пульты дистанционного управления для включения прибора, установленного в труднодоступном месте.

К сожалению, ТЭНы рано или поздно приходится менять. Из-за накипи ухудшается теплообмен, вследствие чего элемент перегревается и выходит из строя.

Нагревательный элемент, например нихро-



мая спираль, уложен в каналы керамического сердечника, который в свою очередь помещён в стальной корпус, или, как его ещё называют, колбу. Таким образом, сухой ТЭН не контактирует с водой, а его электрическая часть надёжно защищена.



## От чего зависит выбор

Сколько проточных водонагревателей нужно для комфортной жизни? Если требуется использовать воду в разных точках потребления, например в ванной комнате и на кухне, то предпочтительнее два водонагревателя меньшей мощности, чем один с большой производительностью. При этом соединительные трубки в групповом водоснабжении должны быть как можно короче. Большое расстояние между водоразборными точками — это неизбежные потери тепла при эксплуатации.

Проточные водонагреватели для одного пользователя выпускаются под марками Atmor, AEG, Ariston Hotpoint, Eltron, Redring, Siemens. Водонагреватели для двух пользователей — это AEG,

Ariston Hotpoint, General, Siemens, Stiebel Eltron, Thermex.

Определиться с моделью позволит расчёт необходимой мощности. Минимальная производительность проточного водонагревателя для умывания и мытья посуды — 3 л/мин., для ванны и душа — от 4 л/мин., для всех бытовых нужд — от 4,5 л/мин.

## Безопасность эксплуатации

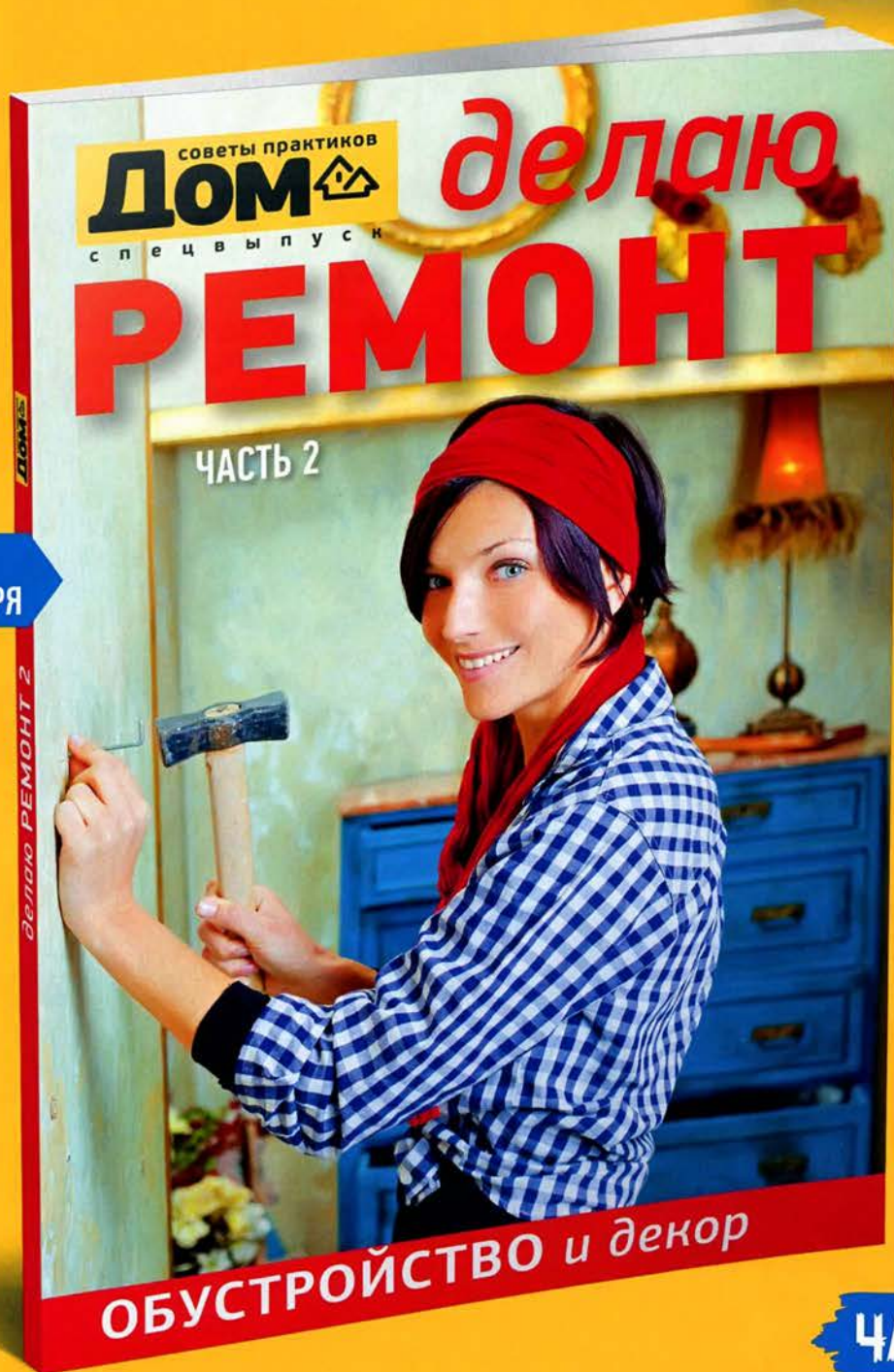
Проточные водонагреватели — как электрические, так и газовые — приборы повышенной опасности. Проводка для электрических моделей должна быть рассчитана на высокие токовые нагрузки, соответствующие мощности прибора. Обязательно нужно предусмотреть заземляющий провод. В качестве заземления категорически запрещено использовать водопроводные и газовые трубы: это смертельно опасно для вас и соседей. Не рекомендуется применять для электрических соединений с большими нагрузками удлинители и переходники. Коррозия мокрого ТЭНа может привести к замыканию на металлические детали и корпус нагревателя. Поэтому подключение к электросети должно производиться через устройство защитного отключения. При некачественной установке водонагревателя соседство высокого напряжения с водой создаст угрозу поражения электрическим током. Вот почему монтаж таких приборов должны осуществлять исключительно специалисты.





# советы практиков ДОМ

идеи  
технологии  
обустройство  
реконструкция  
ремонт



В ПРОДАЖЕ  
С 28 СЕНТЯБРЯ

16+

Реклама

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ  
ВЫПУСК ЖУРНАЛА **ДОМ** 

советы практиков



# Отражающая изоляция для окон

Недостаточная изоляция окон — главная причина тепловых потерь зимой и перегрева помещений летом. Мы тратимся на кондиционеры, вентиляторы и обогреватели вместо того, чтобы **закрыть окна защитной фольгой или плёнкой.**

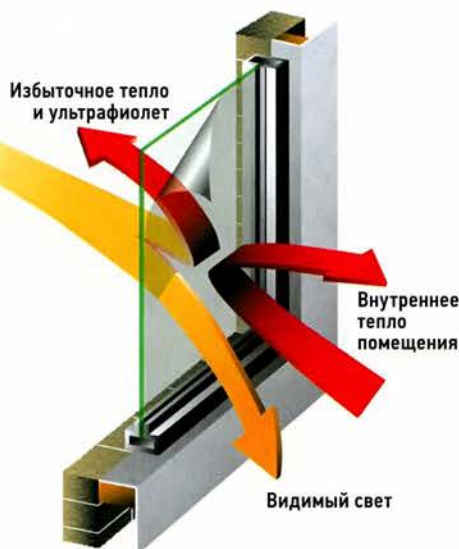
**П**оскольку свет и тепло распространяются излучением, остановить их поток можно отражением. Сэкономить на обогреве и охлаждении поможет отражающая изоляция, возвращающая среде до 97% лучистой энергии и сохраняющая в помещении до 70% тепла.

## Барьер для лучей

На долю излучения приходится до 93% переносимой тепловой энергии летом и до 75% зимой. Этот поток можно остановить с помощью отражения, если в качестве отражающего элемента использовать тепловое зеркало —



Потери тепла можно оценить с помощью съёмки дома тепловизором. Этот прибор показывает наиболее нагретые относительно окружающей среды элементы строения. Интенсивнее всего отдают тепло окна — от 15 до 30% всех теплопотерь дома.



Так работает защитная пленка для окон: энергия излучения внутри помещения отражается и остаётся в пределах дома, в то время как солнечное излучение и ультрафиолетовые лучи не проникают в жилище, и только видимый спектр обеспечивает естественное освещение.

ло — металлизированную лавсановую плёнку или полированную алюминиевую фольгу.

Специалисты разъясняют: чем больше разница температур внутри и снаружи здания, тем большей будет лучистая составляющая тепловых потерь. Их доля в общих теплопотерях дома — от 20 до 70%. При этом от 15 до 30% теплопотерь здания приходится на окна. Чтобы составить полную картину потерь тепла, напомним, что 20–40% тепловых лучей проходит сквозь стены, 20–30% через вентиляцию, 12–25% через крышу и 10–20% через подвал. Окна — один из самых мощных каналов инфильтрации, то есть проникновения тепловой энергии наружу. Применение отражающей изоляции позволит уменьшить поток световых и тепловых лучей, а заодно снизить расходы на кондиционирование и отопление помещения.

Для защиты от световых лучей применяется как плёнка с отражателем, так и фольгированная изоляция с отражающим эффектом.

## Эффект термоса

Фольгированный отражатель с клеевым слоем — это удобная в использовании «самоклейка» с отличной адгезией. Благодаря безупречному сцеплению, может применяться на любых очищенных от загрязнений и пыли поверхностях, в том числе сложных — с углами, перепадами, изгибами (подходит для изоляции балконов, лоджий и эркеров).

Отражающая изоляция — надёжный барьер для излучения тепла, поскольку отражает практически всё попадающее на её поверхность инфракрасное излучение и благодаря герметизации ограничивает передачу тепла конвекцией (движением воздушных потоков разной температуры). Снижение теплопотерь достигается сокращением теплообмена между средами, то есть реализацией эффекта термоса. На теплозащитные качества

материала указывает R-индекс отражающей изоляции. Различные типы изоляционных изделий



Теплоотражающую плёнку наклеивают таким же способом, что и тонирующую плёнку на стёкла автомобилей. Для этого используют мыльный раствор и мягкие скребки для выравнивания поверхности.





обладают индивидуальным «теплозадерживающим» эффектом для передачи тепла конвекцией, теплопроводностью и излучением. Чем выше значение R-индекса, тем эффективнее отражающие свойства.

### Слоёный пирог

Несмотря на видимую простоту, отражающая изоляция работает при одном условии: рабочий материал должен перемежаться с воздушной прослойкой. Вот почему система отражающей изоляции обычно формируется по принципу слоёного пирога.

Объединяя теплоизолирующие свойства захваченного воздуха с высокой теплоотражающей способностью алюминия и других металлов (серебро, мягкая сталь, полированное железо, пласт-

масса и бумага), отражающая изоляция останавливает тепло на всех направлениях его распространения от горячей среды к холодной.

В отражающей изоляции принято многократно перемежать слои алюминиевой фольги и воздушной прослойки, разделяя большую полость на меньшие. Эти уменьшенные, раздробленные и обособленные воздушные пространства сокращают конвекционный поток, внося свой вклад в препятствование излишнему нагреванию помещения летом и потере тепла зимой.

### Типы и категории

Распространены три типа отражающей изоляции:

- один или несколько слоев алюминиевой фольги, отделённые слоем либо слоями пенопласта или вспененного полиэтилена;
- повторяющиеся слои алюминия, крафт-бумаги, пластмассы;
- слой алюминиевой фольги, прикатанный к крафт-бумажной или пластиковой подложке.

Еще одна классификация — по трём категориям:

- металлизированные пластиковые плёнки (тонкий слой алюминиевых частиц осаждается на плёнке вакуумным способом);
- фольгированные ламинаты (фольга прикатывается к крафт-бумаге, пластиковой плёнке, древесно-стружечной плите или фанере);
- отражающие покрытия, например лакировка красками и жидкостями, уменьшающими коэффициент излучения поверхности.

Несмотря на схожие поверхностные свойства, материалы отражающей изоляции имеют разную эффективность, горючесть, экологичность, паро- и водонепроницаемость, прочность и долговечность.

### Возможности и преимущества

Тонкий рулонный материал фольгированной изоляции для окон состоит из пенополиэтиленовой основы (бутылочный пластик) и отражающего слоя (алюминиевая фольга). Достоинства фольгированной отражающей изоляции — отсутствие ограничений в применении по гигиеническим показателям, экологическая и пожарная безопасность (материал относится к трудновоспламеняемым и трудногорючим). Важное преимущество отражающей изоляции с алюминиевой фольгой перед другими видами теплоизоляции — невысокая цена, она вдвое дешевле пенопласта. Цена рулонного варианта — около 60 руб./м<sup>2</sup>, стоимость солнцезащитной плёнки размерами 3 × 0,6 м и плотностью 40 г/м<sup>2</sup> — около 30 руб.

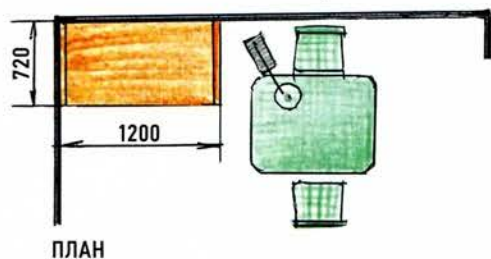
Алюминиевая фольга, как и алюминиевый скотч, могут сослужить хорошую службу там, где нет возможности использовать плёнку, или в местах соединения панелей теплоизоляции, особенно в стыках оконных рам.

Ещё одна позиция в ассортименте отражающей изоляции — алюминиевый скотч. В основе этого комбинированного материала — алюминиевая фольга толщиной 20–30 мкм, армированная стеклосеткой и ПЭТ-плёнкой толщиной 20 мкм. Фольга с клеевым слоем может использоваться как в качестве оконной отражающей изоляции, так и для соединения стыков панелей или герметизации соединительных швов воздуховодов, труб, узлов и корпусов. Алюминиевый скотч обеспечит теплоизоляцию в местах соединения стекол с рамой, а также воспрепятствует проникновению пыли, грязи, пара и конденсата. Отражающая изоляция — экологически перспективная технология энергосбережения и климатического комфорта в жилых и рабочих помещениях.

Отражающая изоляция — экологически перспективная технология энергосбережения и климатического комфорта в жилых и рабочих помещениях.

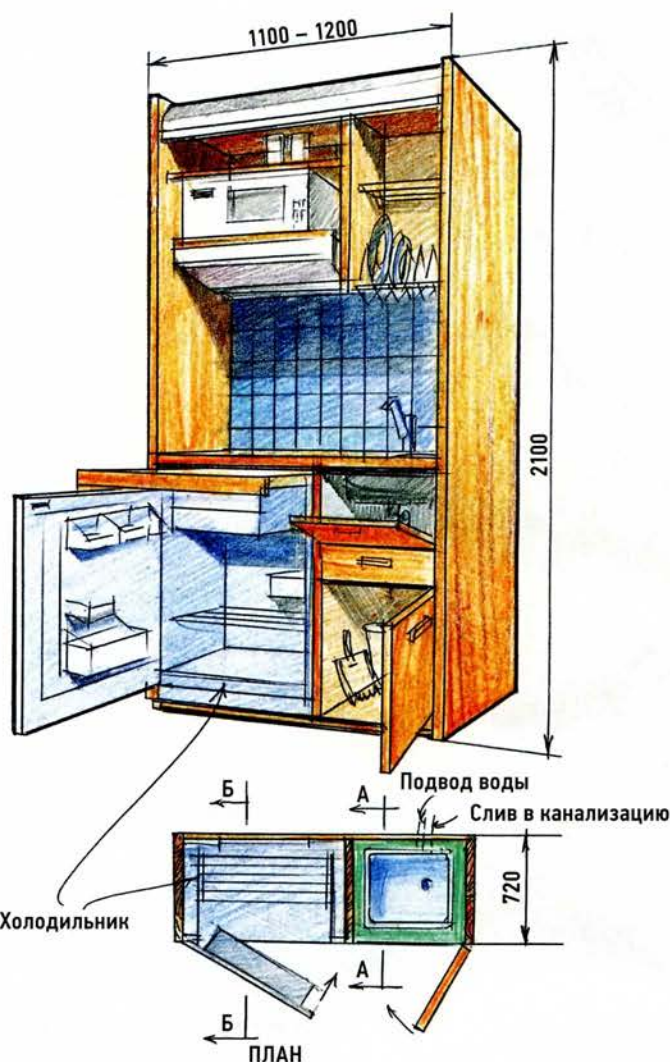
Металлизированные плёнки не только выполняют свои прямые обязанности, но и могут стать элементом декора интерьера.





ПЛАН

↑ Рис. 1.



↑ Рис. 2.

# Кухня в шкафу

В небольших садовых домиках, где рассчитан каждый сантиметр полезной площади, места для настоящей кухни нет. Но, чтобы не готовить на плитке, ютящейся в углу лёгкого строения, **обратите внимание на кухню-шкаф.**

**П**редлагаемый вариант компактного устройства мини-кухни в шкафу (рис. 1, 2) может решить проблему оборудования не только в небольших по площади загородных домах и садовых домиках, но и в городских малоэтажных квартирах.

Этот своеобразный трансформер представляет собой в закрытом виде компактный шкаф, в открытом — настоящую кухню с набором основных элементов оборудования. Благодаря небольшим габаритам (1 100–1 200 × 2 100 × 720 мм) мини-кухни можно удобно разместить в маленьких помещениях.

**Что представляет собой шкаф, который вмещает оборудование целой кухни?**

Конструктивной основой для него служат два боковых мебельных щита шириной 720 мм и горизонтальные полки, скрепляющие всю конструкцию воедино. Для обеспечения жёсткости сзади к шкафу прикрепляется фанерная или древесноволокнистая стенка, которая усиливает конструктивные свойства мебельного блока.



Детали и узлы соединения вертикальных и горизонтальных элементов показаны на рис. 3 и 4.

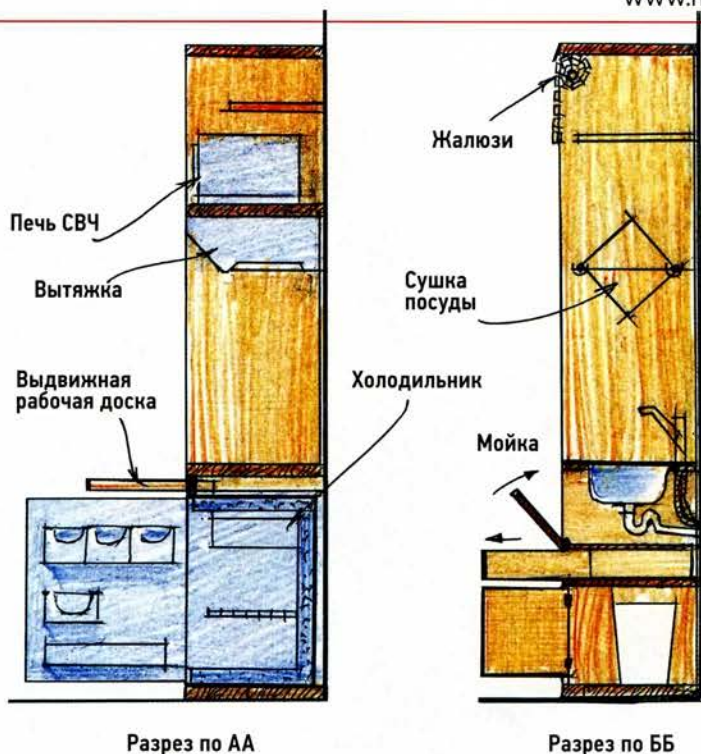
Базовая комплектация мини-кухни состоит из холодильника с морозильной камерой, мойки со смесителем, выдвижной рабочей поверхности и жалюзи. Последние прикреплены вверху, легко опускаются, раскручиваются и закрывают при необходимости половину лицевой поверхности шкафа, когда он находится в нерабочем состоянии.

Дополнительным оборудованием мини-кухни являются вытяжка, удаляющая запахи, возникающие при приготовлении пищи; печь СВЧ; двухконфорочная электрическая плита, занимающая немного места; сушка для посуды; различные полки, держатели, конструкции подвесок (рейлингов) для крепления бокалов и посуды. Под мойкой находится выдвижной ящик-пенал для столовых приборов. Ящик скользит на роликовых салазках. Под ним — ёмкость для мусорной корзины. Чтобы защитить лицевую стенку перед рабочей плоскостью в шкафу мини-кухни, её можно закрыть листом пластика, который легко мыть. Пластик может быть любого цвета и рисунка. Он крепится к фанере или древесно-волоконистой плите при помощи шурупов или приклеивается.

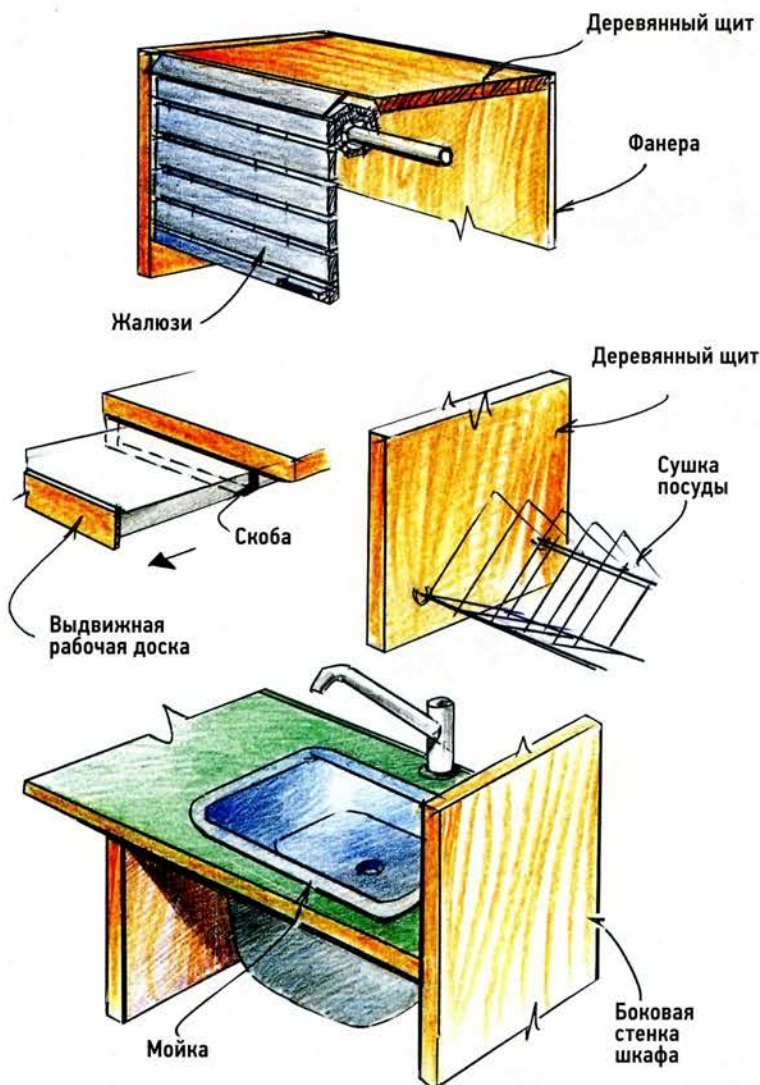
Для освещения рабочей зоны мини-кухни используют светильник, вмонтированный снизу под вытяжкой. Он освещает всю рабочую зону и не требует дополнительного света со стороны помещения.

Мини-кухню устанавливают в том месте, где можно подключить воду, электричество и обеспечить слив для мойки. Грамотное подключение ко всем системам даёт гарантию на надёжную и долгосрочную эксплуатацию кухни в шкафу.

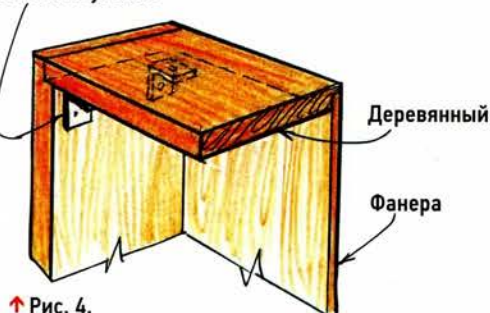
Виктор Страшнов



↑ Рис. 3.



Стальной уголок



↑ Рис. 4.



Только электролобзиком можно выполнить ровный круговой пропил, например в кухонной столешнице под круглую мойку



# Электролобзики, они же — лобзиковые пилы



Даже у самого прямолинейного человека **иногда возникает необходимость выпилить искривлённую деталь** — круглую, волнообразную или, скажем, в форме тангенсоиды. Для решения таких задач человечество изобрело лобзик.

**Б**анальная логика подсказывает, что электролобзик, по идее, должен иметься в инструментальном арсенале любого человека, хотя бы раз в год что-либо мастерящего своими руками. Реальная же картина выглядит несколько иначе: люди зачастую не понимают всей широты возмож-

ностей этого устройства и предпочитают не покупать, а при необходимости брать его в долг у соседа, друга, коллеги, который не всегда в восторге от подобного внимания к своему драгоценному электроинструменту.

Как бы там ни было, электрический лобзик фактически является полноцен-





Наклонная опорная платформа позволяет делать пропилы под значительным углом, сохраняя при этом плоскость реза.



Metabo STE 100 SCS



Felisatti JSF100/650VE



Лобзиком с грибовидной ручкой удобно делать так называемые потолочные резы, когда инструмент находится в перевёрнутом положении. Многие модели оснащены встроенной подсветкой места пропила. Профессиональная модель Bosch GST160CE.

## Устройство и принцип действия

Дизайн большинства современных электролобзиков практически одинаков. Конструкция рукоятки может быть закрытой (скобовидной) и открытой (грибовидной), хотя вторая разновидность, несмотря на очевидное удобство использования при выполнении криволинейных распилов малого радиуса, в России особой популярностью не пользуется.

В основу работы инструмента положен принцип возвратно-поступательного движения штока с закреплённой на нем пилкой — собственно, в этом смысле электрический лобзик аналогичен обычному ручному, известному многим по школьным урокам труда. Небольшое пильное полотно длиной 50–120 мм ходит вверх-вниз вдоль вертикальной оси устройства с амплитудой 18–28 мм при частоте 500–3 000 колебаний в минуту, образуя в обрабатываемом материале узкий (примерно 1–2 мм) пропил. Для ускорения процесса во многих моделях имеется так называемая функция маятникового хода (её нередко называют подкачкой), когда пилка колеблется не только вверх-вниз, но ещё и вперёд-назад по отношению к траектории перемещения электролобзика. Причём интенсивность осциллирующего движения регулируется пользователем при помощи трёх- или четырёхпозиционного переключателя в зависимости от поставленных задач и параметров распиливаемой заготовки, в том числе — от её толщины и плотности. Здесь действует чёткое правило: чем ниже амплитуда маятникового хода, тем медленнее пиление и аккуратнее получившийся срез. И наоборот, выставленный на максимум маятник (регулятор находится в положении III или IV в зависимости от модели инструмента) значительно увеличит скорость выполнения пропила, но крайне негативно отразится на качестве кромки обрабатываемой заготовки: на ней образуются сколы, неровности, задиры. В любом случае хрупкие и особо твёрдые материалы пилат при отключённом маятниковом ходе (регулятор в положении 0 или Off). То же самое касается и любых криволинейных резов.





Лобзик с литой опорной платформой (подшовой). Перед пилкой установлен прозрачный защитный экран. «Интерскол» МП100/7003.

Немаловажной частью электролобзика выступает металлическая опорная платформа. Она скользит по поверхности обрабатываемой детали, обеспечивая необходимую точность позиционирования пилки и позволяя выставлять углы резания при выполнении пропила под заданным наклоном. Этот элемент конструкции бывает литым или штампованным. Литая подошва, характерная для устройств высокого профессионального класса, обладает большей прочностью и стойкостью к деформации, однако при ударном воздействии, например при падении на твёрдый пол, она может треснуть или расколоться на части. Штампованная металлическая платформа обычно устанавливается на бюджетные модели электролобзиков: её главный недостаток — способность изгибаться под воздействием статических и динамических нагрузок, что приводит к нарушению точности позиционирования пилки и как результат — к снижению качества выполняемых распилов.

У любого электроинструмента имеются определённые проблемные узлы, которые могут сломаться даже при вроде бы аккуратной эксплуатации. В случае с лобзиками к таковым относятся электродвигатель, кнопка включения и электронный блок управления частотой двойных ходов пилки.

Чаще всего из строя выходит, разумеется, электродвигатель: у него перегорает ротор либо статор, а также изнашивается насечка на валу. Первая проблема зачастую связана с неправильным выбором мощности при покупке устройства. К примеру, бытовой 400-ваттный лобзик явно не годится для пиления заготовок большой толщины, да ещё, к примеру, из древесины твёрдых пород (бук, ясень, дуб, клён). Разумеется, слабый двигатель инструмента не выдержит постоянных перегрузок и скоро сгорит. Такая же проблема может возникнуть из-за низкого напряжения в питающей сети, когда вместо положенных 220 вольт в розетке наблюдается всего 180–190, что не редкость для сельской местности. Наконец, непонятная привычка многих владельцев электролобзиков с регулятором частоты двойных ходов пилки (а фактически — частоты вращения якоря электродвигателя) постоянно работать на пониженных оборотах тоже приводит к перегоранию обмоток из-за высоких токов и недостаточного охлаждения. Что же касается насечки на валу, то она изнашивается, например, из-за постоянных ударных нагрузок на штоке, вызванных неправильным подбором оснастки, — в частности, при работе с тонким листовым металлом, когда тол-



Способ распила металлической пластины предусматривает фиксацию заготовки струбциной на куске фанеры или доске. Для работ по металлу применяются специальные лобзиковые пилки. Bosch GST160CE.

щина листа примерно равна расстоянию между зубьями пилки.

Кнопка включения инструмента (курок) выходит из строя по причине истирания токоведущих дорожек и ходящих по ним «лапок», обеспечивающих замыкание цепи при запуске вращения двигателя. Впрочем естественный износ — процесс не быстрый. Гораздо хуже, когда внутрь электрической части инструмента проникает пыль, особенно металлическая, проводящая ток. Именно она чаще всего нарушает нормальную работу кнопки включения, а также электронного блока управления частотой двойных ходов пилки.

Теперь о механике. Проблемным узлом электролобзика может стать шток, испытывающий существенные механические нагрузки во время пиления. Наиболее слабым элементом здесь выступает механизм фиксации пилки, который является неотъемлемой частью штока и, соответственно, меняется только вместе с ним. Что же касается редуктора — если в нём достаточно смазки, а корпус эффективно защищает механизм от проникновения пыли и стружки, этот узел не доставит пользователю никаких проблем.

## Возможные неисправности





## Вспомогательные приспособления

Многочисленные производители электролобзиков выпускают целый ряд дополнительных приспособлений, позволяющих решать те или иные задачи. К списку наиболее популярных аксессуаров можно отнести:

— параллельный упор — служит для выполнения прямолинейных резов параллельно краю заготовки;

— параллельный упор-циркуль — нужен для точного пиления по окружности;

— параллельный упор с круговым режущим зубом — совмещает в себе оба вышеописанных приспособления;

— направляющая шина — позволяет делать ровные и довольно точные (с поправкой на увед пилки, например в массиве) распилы по прямой;

— съёмная накладка для опорной подошвы — пластиковая либо металлическая деталь, улучшающая сколь-



Многие производители предлагают лобзики с системой отсоса опилок из зоны пропила. Так опилки не закрывают линию пропила, а воздух в мастерской остаётся чистым.

жение лобзика по поверхности обрабатываемого материала и защищающая место контакта от царапин;

— противоскольный вкладыш (как правило, входит в базовый комплект поставки инструмента) — небольшая пластина, устанавливаемая в подошве лобзика и препятствующая образованию сколов по краю обрабатываемого материала.

И в качестве подведения итогов сказанному — несколько простых, но полезных советов по работе с электролобзиком.

1. Во время работы с нержавеющей сталью, полистиролом, органическим стеклом и тому подобными материалами требуется обеспечить дополнительное охлаждение режущей оснаст-

ки с помощью воды, машинного масла или мыльного раствора. Охлаждающая жидкость наносится на линию реза.

2. Пластиковые детали следует резать с небольшой частотой двойных ходов пилки, иначе материал будет плавиться.

3. При обработке тонкого листового металла под него нужно подложить лист фанеры и скрепить получившийся «бутерброд» струбциной.

Но самая главная рекомендация — постоянно следить за состоянием пильного полотна: при малейшем подозрении, что оно затупилось, необходимо заменить пилку на новую. Непригодная оснастка ухудшает качество работы, замедляет процесс пиления и сокращает срок службы электролобзика.

*Александр Савушкин*



Ещё одно распространённое применение лобзика — им удобно резать ламинат. Для этой работы рекомендуем использовать режим прямого хода. Ryobi EJ500B.



Как и любой другой инструмент, лобзики представлены сетевыми и аккумуляторными моделями. DeWalt DCS331.

**Станьте нашим автором — и о вас узнает вся страна!**

### ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

- Если вы строите дом, сарай, баню
- Если вы делаете ремонт в квартире или на даче
- Если вы вообще умеете и любите работать руками и готовы поделиться своим опытом и знаниями

**1 000–3 000 рублей!**

**АВТОРЫ ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ ПИСЕМ ПОЛУЧАЮТ ОТ 1 000 ДО 3 000 РУБЛЕЙ\***



Письма и изображения присылайте по адресу: издательство ИДЛ, ул. Вятская, д. 49, стр. 2, каб. 206, Москва, 127015 или по электронной почте: m.lezhnev@idlogos.ru

\*Размер вознаграждения зависит от объёма текста, опубликованного на страницах журнала, а также от количества и качества иллюстраций — фотографий, рисунков, схем.



# Источник энергии, который не иссякнет никогда



Цены на обычные энергоносители поднимаются с завидной регулярностью, поэтому всё больше людей во всём мире от них отказываются, **предпочитая получать тепло и свет от солнца.**

**Е**сли ископаемое топливо, от которого мы зависим, рано или поздно закончится, то солнце будет давать свет и энергию ещё миллиарды лет. Учёные считают, что солнце — это гарант нашего будущего, но приносить практическую пользу оно может и в настоящем, сводя к нулю счета за потребление электроэнергии.

Интерес к использованию солнечной энергии за последние десять лет стал значительно больше: люди оценили эффективность этого источника и возможность экономить, которую он даёт.

Кроме того, дом, полностью снабжаемый энергией солнца, а такое вполне возможно уже сейчас, делает его хозяев полностью независимыми от энергосетей.

Некоторые семьи используют для своих бассейнов вот такие нагреватели, которые позволяют сократить расходы в среднем на 15–30 тыс. руб. в год.

Солнечная батарея — одна из самых выгодных инвестиций в благоустройство жилья. Исследования доказали, что системы, способные генерировать более 3 кВт, значительно увеличивают стоимость дома, в котором установлены. Кроме того, использование солнечных батарей — путь к безопасной и чистой окружающей среде.

## Праздник в любую погоду

Разновидностей солнечных батарей существует несколько. Для использования в быту предназначены фотоэлектрические (PV) системы. Такие солнечные батареи генерируют постоянный электрический ток при солнечной погоде. Подобные системы работают превосходно, но только в домах с доступом прямых солнечных лучей. В тенистых местах или лесной местности полно-



Солнечный водонагреватель для бассейна.



го эффекта добиться невозможно. Для установки панелей на крыше идеальны здания, одна из сторон которых обращена на юг. Лучше всего солнечные электрические системы работают в тёплом климате с мягкой или короткой зимой. В других климатических условиях неоценимое значение имеет система поддержки — аккумуляторы или генераторы. Системы, в которых предусмотрена возможность хранения энергии, пригодятся поздним вечером или в плохую погоду. Даже после бури вы сможете устроить вечеринку в своём доме, пока соседи будут ждать помощи облэнерго, сотрудники которого восстанавливают электричество в порядке очереди.

## Коллектор или панель?

Ошибочно считать, что фотоэлектрические солнечные панели решают вопрос и электроснабжения, и отопления. Использовать для обогрева электричество от солнечной батареи — не практично, так как электрообогреватели потребляют много энергии: для получения такого же количества энергии от одного солнечного коллектора потребуется пять солнечных панелей. Так что это тепло обойдётся вдвое дороже, чем при отоплении и подогреве воды от солнечного коллектора. Кроме того, аккумулятором тепла выступает бак с водой, который прослужит гораздо дольше электрических аккумуляторов, срок службы которых сокращает большая нагрузка.

Электронагреватели более выгодны для небольших хозяйств со скромным расходом горячей воды, солнечные водонагреватели предпочтительнее для хозяйств с большим расходом горячей воды и там, где электроэнер-

гия слишком дорога или недоступна.

Солнечные коллекторы обеспечат бесплатное отопление с сентября до декабря и с февраля по май. Лишь в декабре-январе из-за короткого светового дня солнечной энергии не хватит, чтобы согреться, и жилище придётся отапливать дополнительно из других ресурсов. На 15–20 % повысит эффективность работы солнечных коллекторов в самые холодные месяцы система тёплых полов.

## Плоские или вакуумные?

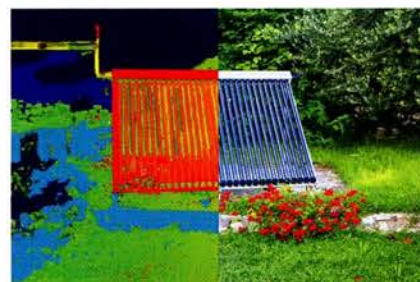
Для нагрева воды используются два вида коллекторов — плоские и вакуумные, они же трубчатые. Первые представляют собой плоскую коробку с закрытым под стеклом абсорбирующим слоем с трубками, по которым проходит теплоноситель пропиленгликоль. В вакуумном коллекторе вместо одной покрытой стеклом коробки используется ряд больших полых стеклянных трубок-«матрёшек». Внутри каждой находятся трубки с абсорбером тепла, нагревающим теплоноситель. Теплоизолятором служит вакуум между внешней и внутренней трубкой. Две трети используемых солнечных коллекторов в мире — вакуумные и одна треть — плоские. У вакуумных коллекторов ниже теплопотери, поэтому они эффективнее плоских, когда надо нагреть воду до высокой температуры в зимнее время и в пасмурную погоду. Зато плоские благодаря простой конструкции — более прочные и надёжные, вакуумные — более хрупкие. В случае повреждения плоского коллектора его придётся заменить целиком, а в вакуумном достаточно заменить лишь повреждённые трубки, сам модуль при этом будет продолжать работать.



Батарея вакуумных тепловых коллекторов.



Плоский тепловой коллектор с накопительным баком.



Левая половинка фотографии получена с помощью тепловизора. Сильно нагретые предметы имеют ярко-красное свечение.

## По делам и оценка

Стоимость плоского коллектора зависит от сборки, размера, качества специальных покрытий и стекла. На цену вакуумного коллектора влияет диаметр и длина стеклянных трубок. Чем больше трубки, тем мощнее и дороже коллектор. Имеет значение и тип внутренних теплопроводников: дешевле нагревательные трубки, передающие тепло, дороже — образующие внутренний контур передачи тепла U-трубки. Для нагрева воды в тёплое время года более выгодны пассивные системы, а для солнечного отопления и круглогодичного нагрева воды годятся только активные. Активная система нагрева воды — более сложная и дорогая, чем пассивная, но она и более эффективная, поскольку обеспечивает использование солнечных коллекторов зимой. В этой конструкции бак с водой находится внутри помещения, на крышу выведены





только солнечные коллекторы, теплоноситель прокачивается насосом. В пассивной системе солнечный коллектор объединён с баком с водой в единую схему водонагревателя, холодная вода подается под напором снизу и греется путем естественной конвекции. Такая система — проще по конструкции, легче устанавливается и дешевле активной, но подходит разве что для летней дачи. На зиму воду нужно сливать, чтобы не заморозить коллектор.

## От расходов до выгоды

Стоимость солнечной системы зависит от её размера, а тот в свою очередь — от размера дома и потребностей в энергии. Для квалифицированного расчёта мощности и компонентов перед установкой выполняется энергообследование объекта, после чего специалисты определяют оптимальное количество солнечных коллекторов для лучшего результата с наименьшими начальными затратами. Самая существенная экономическая выгода от солнечного коллектора — при использовании его для нагрева воды в системе горячего водоснабжения. При расходах на содержание до 1 000 руб. в год солнечный водонагреватель обеспечит дом одновременно от 140 до 300 л (в зависимости от объёма бака) горячей воды и прослужит от 10 до 15 лет. Для сравнения: электрический водонагреватель при годовых расходах на содержание от 2 000 до 6 000 руб. «держит наготове» 60–120 л горячей воды и служит обычно 5–8 лет. За 10 лет расходы на солнечный водонагреватель составят до 10 тыс. руб., а на электрический — 20–60 тыс. руб.

Выгодно использовать солнечные коллекторы и для отопления. Особенно эффективна комбинированная система из 70 % солнечной энергии и 30 % электрической. За 20 лет она окажется вдвое дешевле чисто электри-

ческой системы и в 2,5 раза дешевле дизельной. А за весь срок эксплуатации дома при постоянном росте тарифов на электричество экономия будет еще существеннее. В то время как энергоносители будут дорожать, солнечная энергия останется бесплатной. Например, при стоимости 1 кВт·ч электроэнергии 3 руб. за 10 лет система солнечных коллекторов сэкономит 300 тыс. руб., а за 20 лет — 700 тыс. руб. без учета инфляции. Вакуумный коллектор с U-трубками за отопительный сезон обеспечит до 2 200 кВт·ч тепловой энергии, что соответствует теплу от сжигания 400 кг каменного угля или 200 л дизельного топлива. И при этом вам не нужно привозить, засыпать и заливать топливо: энергия солнца приходит в ваш дом сама.

## Что почём?

Недорогие пассивные мини-системы для использования в тёплое время года, например с апреля по октябрь, с объёмом накопительного бака от 150 до 300 л стоят 20–50 тыс. руб. Активные системы для круглогодичного солнечного нагрева воды с объёмом накопительного бака от 250 до 500 л обойдутся в 200–350 тыс. руб. в зависимости от комплектации. Плоские солнечные коллекторы примерно втрое дешевле вакуумных. Для дома площадью 100 м<sup>2</sup> минимальная система солнечного отопления с объёмом двухконтурного бака 300 л и четырьмя солнечными коллекторами мощностью 6 кВт обойдется в 180 тыс. руб. Базовый вариант мощностью 9 кВт с 300-литровым баком и шестью плоскими коллекторами для систем с водяными тёплыми полами стоит 217 тыс. руб., с вакуумными — 233 тыс. руб. Расширенная система солнечного отопления и нагрева воды с двухконтурным 500-литровым баком в полтора раза мощнее предыдущей, в её состав входят 9 солнечных коллекторов на 13,5 кВт, она подходит для дома от 100 до 200 м<sup>2</sup> и стоит 291 тыс. руб. А самая дорогостоящая — большая система солнечного отопления и нагрева воды. Её вклад в отопление весной и осенью — до 80 %, зимой — до 40 %. Варианту с 16 солнечными коллекторами, объёмом тепловых аккумуляторов 1 000 л и тепловой мощностью 24 кВт под силу обогреть дом площадью 150–250 м<sup>2</sup>. Цена такой системы — 524 тыс. руб.

## ЭНЕРГИЯ В РАССРОЧКУ

При отсутствии средств существует такой вариант, как солнечные панели в лизинг. В этом случае лизинговая компания купит и установит систему без ваших стартовых затрат. Юридически система будет собственностью фирмы, которая сдаёт её в аренду за ежемесячную плату. Эта плата должна быть меньше, чем ваш ежемесячный счёт за электричество. Компания будет нести ответственность за любой вариант техобслуживания, чистку и затраты на ремонт (текущий или внеплановый) в течение всего периода, на который заключён контракт, а его обычно заключают на срок от 10 до 20 лет. Лизинг — экономичный выбор для крупных хозяйств, которые потребляют много энергии и оплачивают внушительные счета.



## Солнце в ладонях

Для экономии можно попробовать сделать солнечные батареи своими руками. Приготовьте очки, перчатки, сапоги и защиту для лица, поскольку будете иметь дело с острыми материалами (стекло, оргстекло) и легко воспламеняющимися химическими веществами.



На крышах многоквартирных домов уже появляются солнечные коллекторы. Цифры на баках — это номера квартир.



## Материалы

Прежде всего, это качественные фотоэлементы. На рынке представлены фотоэлементы из монокристаллического и поликристаллического кремния. Первые имеют КПД до 13 %, но при облачности работают неважно. У вторых КПД — до 9 %, но в пасмурные дни они работают так же, как и в солнечные. Для домашнего энергоснабжения рекомендуется использовать те поликристаллы, которые продаются в наборах. Все необходимые для сборки ячейки нужно покупать у одного производителя, так как продукция разных марок может отличаться по эффективности. Это создаст трудности при сборке, потребует лишних затрат во время использования и «подарит» низкую мощность солнечной батареи.

Понадобится также паяльное оборудование, алюминиевые уголки, диоды Шоттки, крепёжные болты, медные электропровода высокой мощности, прозрачный лист из плексигласа или поликарбоната, вакуумные подставки из силикона, набор специальных проводников.

## От замысла — к результату

После приобретения всего необходимого можно приступать к сборке конструкции.

### Шаг первый

Собираем на столе единый набор поликристаллических фотоячеек — например, комплект из 40 солнечных элементов, размер каждого из которых — 15 × 15 см.

### Шаг второй

Припаиваем на фотоэлементы оловянные проводники.

### Шаг третий

Все ячейки нужно соединить между собой согласно электрической схеме. При этом очень важно вне зависимости от типа подключения использовать шунтирующие диоды, необходимые для установки на «плюсовой» клемме. Оптимальный вариант для этой цели — диоды Шоттки: они позволяют произвести правильный расчёт величины солнечных батарей для дома и не допустить разрядки батареи ночью. Работоспособность спаянных ячеек следует тестировать в солнечном месте. Если они функционируют нормально, можно приступать к следующему этапу.

### Шаг четвертый

Переходим к сборке рамы. Вам потребуются болты и алюминиевые уголки с невысокими бортиками. Наносим на внутренние грани реек силиконовый герметик.

### Шаг пятый

Поверх этого слоя укладываем подготовленный лист из поликарбоната или другого прозрачного материала. Для фиксации лист плотно прижимаем к клеевому контуру.

### Шаг шестой

Когда герметик просохнет, можно скрепить раму и прозрачную поверхность болтами. Затем размещаем фотоэлементы с проводниками вдоль внутренней прозрачной плоскости. Расстояние между каждыми двумя ячейками — 5 мм (нужно сделать предварительную разметку).

### Шаг седьмой

Фиксируем фотоячейки, герметизируем панель, чтобы солнечные батареи на крыше дома прослужили как можно дольше. В этом поможет монтажный силикон, нанесённый на каждый элемент. Закрываем сооружение задней панелью. Когда силикон застынет полностью, целиком герметизируем конструкцию, чтобы все панели плотно прилегали друг к другу.

### Шаг восьмой

Подключить солнечную батарею можно одним из двух известных способов — параллельным или последовательным соединением. В первом случае клеммы

обоих модулей соединяются по принципу минус к минусу, плюс к плюсу. Из любого модуля берём клемму (+) и (-). Выводим концы для подключения к контроллеру заряда или аккумуляторной батарее. Если необходимо объединить три модуля в одну систему, действия будут соответствующими: соединяем аналогичные клеммы всех модулей, затем выводим концы (+) и (-). При второй схеме подключения нужно соединить клемму (+) от первого модуля с клеммой (-) от второго. Оставшиеся концы выводим для подключения к контроллеру или аккумуляторной батарее. Принцип будет одним и тем же независимо от количества модулей.

## Точно и прочно

Итак, установка солнечной батареи в частном владении — вполне посильное дело. Но чтобы конструкция, на изготовление которой потрачен собственный труд, приносила пользу, нужно учитывать важные нюансы. Сначала смонтируйте каркас и только затем установите конструктивные элементы. Учтите, что большая панель потребует большего количества проводников энергии для заполнения всей «коробки». Чтобы попаданию солнечных лучей на элементы не мешала тень боковых бортиков, они должны быть невысокими. Внутри и снаружи корпус нужно обработать влагостойкой краской. Предусмотрите подложку. В нижней части коробки корпуса должны быть небольшие вентиляционные отверстия. Они позволят поддерживать в радиаторе необходимую температуру и выводить образующийся в ходе работы панели газ.



Солнечная энергия доступна везде — от дачных угодий Подмосковья до монгольских степей.



# 15 советов по эксплуатации дровяных каминов

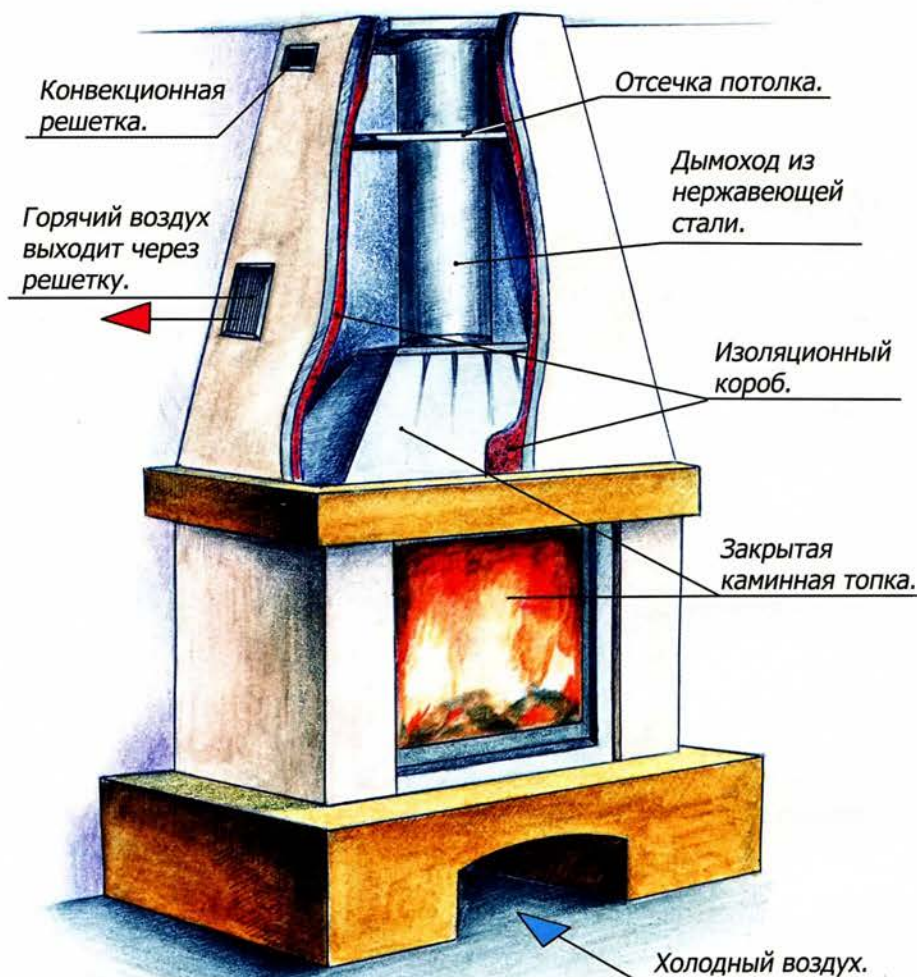
С наступлением холодов уютный **огонь**

**в дровяном камине согреет дом и поднимет настроение.**

Но почему от одного камина проку больше, а от другого — меньше? Конечно, теплоотдача зависит от типа камина, размеров топки и материала, из которого он изготовлен. Однако не стоит искать причину в неудачном выборе — возможно, правильный уход за домашним очагом решит проблему.

**1** Чтобы камин хорошо топились, он должен быть чистым. Топку нужно чистить каждый сезон, а дымоход — раз в три месяца. Перед началом отопительного сезона удалите сажу и золу через проёмы, закрытые кирпичом или дверкой. Поработав кочергой, после чистки дверку плотно закройте, а кирпич вставьте на место, зафиксировав раствором (предварительно смочите кирпич и кладку водой). Удалите из топки пепел и мусор (перед уборкой убедитесь, что камин полностью остыл), а мелкие частицы подметите или пропылесосьте. Перед следующим использованием камина проследите, чтобы заслонка была открыта настежь.

**2** Самое мудрое решение — доверить проверку дымохода профессионалу. Специалист осмотрит дефлектор, защищающий дымоход от попадания пыли,



мусора, осадков и мелких птиц, прочистит трубу, проверит швы и стыки, устранит дефекты и подтвердит безопасность эксплуатации камина.

**3** Если камин дымит, поставьте на трубу колпак. Отсечь другие причины задымления (неправильная кладка или дефекты конструкции) поможет такой тест: поставьте по углам трубы по две половинки кирпича и плотно накройте их листом металла. Если дело — в колпаке,

камин дымить перестанет.

**4** Камин может дымить при растопке, если долго не топились и отсырел, а также из-за обратной тяги в трубе, когда в доме прохладнее, чем на улице. В таких случаях надо открыть задвижку прямого хода (если есть) или прогреть трубу, сжигая бумагу в её основании (в чистке) и одновременно разводя огонь в топке. Можно также перед разжиганием огня прогреть холодный дымоход направ-



ленной в трубу лучиной или каминной зажигалкой. После растопки не забудьте прикрыть задвижку.

**5** Камин хуже справляется с отоплением из-за низкого качества топлива, отложений сажи или неплотной заслонки. Проверяйте состояние топки каждый месяц и периодически топите камин дровами из осины или ольхи: они способствуют выжиганию сажи. Опасность сажи — в том, что вместе с ней при неполном сгорании топлива накапливается креозот, а это легковоспламеняющееся вещество, которое может привести к пожару.

**6** Если сажа скапливается на стеклокерамической дверце, бывает достаточно кратковременного интенсивного горения: высокая температура сожжёт частицы сажи. В противном случае намочите скомканный лист бумаги, окуните его в пепел на дне камина и протрите стекло этой бумагой со слоем пепла. После чего протрите стекло чистой бумагой — от сажи не останется и следа.

**7** А вот от золы слишком часто избавляться не стоит. Зола на дне очага изолирует поверхность от жара. Кроме того, кусочки непрогоревшего угля помогут быстрее разжечь огонь. Угли могут тлеть очень долго, поэтому собирайте золу в металлическое ведро с крышкой и не выбрасывайте в мусорный контейнер в тлеющем состоянии. Золу из необработанного дерева (без красок и лаков) можно использовать в качестве удобрения, но нельзя складывать в компост.

**8** Чтобы реже очищать камин от сажи, топите его правильно. Если для топки камина вы используете древесину, убедитесь, что она сухая. Древесина лиственных пород сохнет медленнее, чем хвойных. Идеальное решение — использовать поленья, которые были разделены на разные сорта и минимум полгода хранились отдельно. Если вы храните дрова снаружи, позаботьтесь о том, чтобы они не соприкасались с землёй (расстояние должно быть не менее 30 см), а между поленьями была вентиляция. Чтобы уберечь поленицу от росы и дождя, укрывайте её брезентом.

**9** Сжигая вместе бумагу и дрова, можно добиться небольшого огня, который даёт много тепла. Как только огонь усилится, нужно добавить в растопку крупные поленья. Чтобы камин не остывал, подбросьте в пламя дрова из лиственных пород дерева. От небольшого жаркого костра грязного дыма почти не будет.

**10** Используйте для растопки камина только натуральное дерево и белую матовую бумагу. Другие горючие материалы могут навредить дымоходу и вашему здоровью. Если топите брикетами, выбирайте те, у которых количество загрязняющих веществ минимально. Лучше отказаться от древесины хвойных пород: смолы станут причиной скопления креозота в дымоходе, что может привести к пожару. Безопаснее топить камин дровами и брикетами из лиственных пород (клён, береза, дуб) — они самые экологичные и дают долгий жаркий огонь.

**11** Топите по 1,5–2 часа (в зависимости от топлива) утром и вечером, не перегревая камин. Чем больше раскопегарится печь, тем больше тепла просто вылетит наружу. Стенки камина не должны нагреваться выше +80°C.

В оптимальном режиме горения дрова зазорно потрескивают, а камин слегка гудит. Пламя при этом — светло-жёлтого цвета, а дым из трубы — бесцветный.

**12** Качество горения зависит от правильной закладки дров. Высота закладки должна быть до 30 см.

**13** Не пытайтесь увеличить мощность камина заменой дров на уголь или другое более калорийное топливо. И не открывайте полностью заслонку для ускорения нагрева: тяга усилится, но и потери тепла будут выше. Когда огонь станет устойчивым, прикройте заслонку.

**14** Для регулярного ухода за камином обзаведитесь всеми необходимыми инструментами — совком, щёткой, щипцами, кочергой. Для каминов с открытой топкой приобретите защитный экран, который обезопасит ваше жилище от стреляющих искр.

**15** Никогда не заливайте пламя водой: камин потрескается из-за перепада температур.

## Немного о теплоотдаче

Классические камины со встроенной в стену неглубокой открытой топкой в обрамлении портала красивы, но не функциональны. При высокой стоимости они имеют существенный изъян — невысокий КПД, предел которого — 20 %. Такие камины обогреют лишь небольшую комнату, и повлиять на количество выделяемого ими тепла невозможно.

Практичные хозяева предпочитают классическим каминам чугунные печи с закрытой топкой, КПД которых достигает 80 %. Две-три закладки поленьев (хотя работают они могут на разном топливе — торфе, угле, дизеле и газе) — и камин с закрытой топкой греет своего владельца целый день. Мощность до 25 кВт позволяет отопить площадь 250 м². При этом силу пламени можно регулировать с помощью заслонки. Печи с прозрачными дверцами (очаг в таких каминах закрыт термостойкими стёклами) оснащены системами вторичного дожигания дымовых газов и имеют преимущество в уходе (меньше золы). Печи без облицовки, покрашенные термостойкой краской, вряд ли станут украшением интерьера, зато они удобнее в эксплуатации. Такие топки мобильны (их можно ставить в любое нужное место) и просты в установке (легко подсоединяются к дымоходу). Для рачительных хозяев печи-камины хороши ещё и тем, что на них можно готовить: некоторые из моделей оснащены небольшой плитой.

Александра Захарова





# Готовим пустующий дом к зиме

Дачный период подходит к концу, многие загородные дома остаются на зиму без владельцев. Для того чтобы по весне они встретили своих хозяев в отличном состоянии, нужно позаботиться о них осенью.

**В** конце осени — начале зимы в ваши владения могут наведаться непрошенные гости. Взламывать дома воришкам удобнее всего тогда, когда хозяева уже разъехались, а глубокий снег ещё не выпал. Против этой напасти можно установить современную сигнализацию или вывезти всё ценное имущество в городскую квартиру — пусть оно зимует вместе с вами.



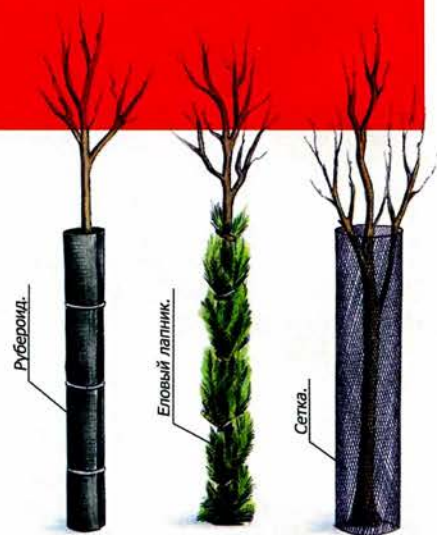
Владельцам небольших садовых домиков можно рекомендовать убрать неиспользованные строительные материалы. Тележку с кирпичами, добротные доски или рулоны рубероида лучше всего перенести с участка в крепкий сарай или другую надёжную пристройку к дому. Не надейтесь на огромные амбарные навесные замки, даже массивные: грабители легко их взламывают. Намного сложнее справиться с врезным замком, на который и нужно закрывать кладовку и сарай.

Облюбовать оставленный на зиму дом могут не только воры, но и бомжи. Препградой для тех и других может стать крепкая металлическая дверь и крепкие решётки на окнах. Выполненные опытным мастером, они не только защитят, но и украсят дом. Зато для мышей и крыс двери и решётки — преграда условная: они могут проникнуть внутрь, если почувствуют запах оставшихся в доме зерна, муки, сахара, чая. От неприятных последствий не спасут ни ловушки, ни яд. Наоборот, запах погибших животных только ухудшит положение вернувшихся весной хозяев: избавиться от него удастся не скоро.

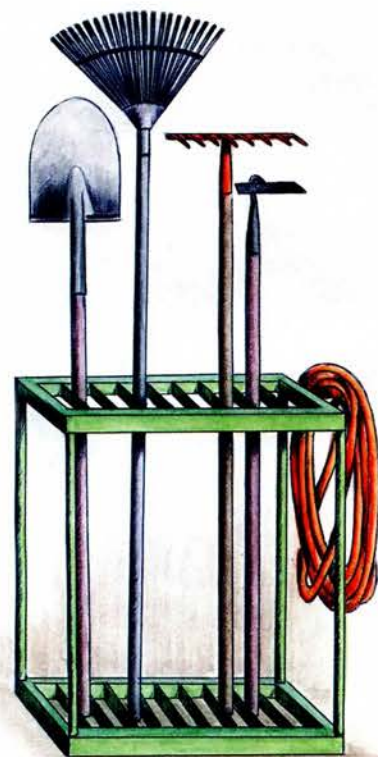
## Превращаем сад в зимний

Ненужные визитёры могут появиться не только в доме, но и в саду: кор плодовых деревьев уродуют грызуны и зайцы. Чтобы этого не произошло, стволы нужно обернуть стальной сеткой с мелкими ячейками, еловым лапником, рубероидом или мешками. Отпугнуть вредителей может запах полыни и веток бузины.

После того как все дела в саду закончены, не забудьте подготовить к зимовке инвентарь. Пилы, грабли, секатор, лопаты, вилы, газонокосилки нужно тщательно очистить, вытереть насухо, металлические части смазать машинным маслом. Хранить весь садовый инвентарь следует в том помещении



которое не промерзает зимой. Сюда же нужно перенести с участка небольшие садовые скульптуры, если они у вас есть, кашпо из керамики, небольшие пластиковые водоёмы. Оставлять вне дома можно только те предметы, которые не пострадают от низкой температуры.





Если на территории вашего участка есть пруд или большой бассейн со специальной плёнкой на дне, воду откачивать не нужно — просто снизьте её уровень. Позаботьтесь и о водных растениях, украшающих пруд. Если он промерзает до дна, лилии и кувшинки нужно поместить в корзины или другие ёмкости и поставить на зиму в погреб.

## Губит дома вода

В сад и дом принести беду может замерзшая вода — превращаясь в лёд, она имеет свойство расширяться. Поэтому, покидая своё имение на зиму, не оставляйте воду в бочках, ведрах и других ёмкостях — от неё нужно непременно избавиться. Систему полива и канализацию нужно полностью освободить от воды и отключить.

Отключают на зиму и водопровод — это обязательная мера предосторожности. Воду нужно слить из всех домашних труб, умывальника, бачка унитаза. Шаровые краны оставьте на зиму приоткрытыми (примерно на 45 градусов). Если этого не сделать, они пострадают от мороза. Фторопластовые шайбы герметизируют воду, оставшуюся между корпусом шарового крана и его запорным шаром. Замерзнув, она разорвёт корпус крана. Если же кран оставить слегка приоткрытым, то остатки воды, сохранившиеся после слива в его полости, испарятся.

## Работы снаружи

Прежде чем покинуть дом или дачу на зиму, хорошенько осмотрите крышу. В ней не должно быть дыр, признаков плесени и загнивания деревянных частей, кровельный материал должен быть на месте. Все неполадки, если таковые обнаружены, нужно сразу же устранить, иначе во время оттепелей крыша протечёт, и это ударит по всей стропильной конструкции. Обследовать нужно и чердак. Здесь могут «прописаться» осы и шершни, от гнёзд которых надо избавиться. Лучше всего, как советуют опытные дачники, для этой цели подходит препарат WD-40: вредные насекомые погибнут, а неприятного запаха, как от дихлофоса, не останется. Из водостоков нужно удалить мелкие веточки, опавшую листву и прикрыть их тонкими жестяными листами — это убережёт их от повреждения льдом и толстым слоем снега. Бетонную отмост-

ку здания, если вы совсем снимете водостоки, можно застелить полосками старого линолеума и укрепить их.

Обязательно оцените состояние навесов и козырьков, которые располагаются над входными дверями. Если вы сомневаетесь в том, что козырёк выдержит большой слой снега, его следует снять. Окна здания, в которое никто не придет зимой, советуем закрыть деревянными щитами или ставнями — они сохраняют стекло от повреждений, которые могут вызывать сильные порывы ветра. Щели в створках окон нужно заклеить скотчем на тканевой основе или другим материалом: нельзя допустить, чтобы сквозняк выстудил стены дома. Это вызовет образование конденсата и появление грибка.

## Приводим в порядок погреб

Погреб, если он есть, тоже не должен оставаться без вашей заботы. Прежде чем уехать, в нём нужно сделать уборку — избавиться от мусора и паутины, хорошо проветрить и продезинфицировать, используя дымовые шашки. Приготовьте раствор медного купороса (600 г купороса на 6 литров воды) и обработайте деревянные полки в погребе — это защитит их от гнили и плесени. Если плесень в погребе уже появилась, обработайте это место 40-процентным формалином. Стены погреба, если возможно, побелите известковой водой (2 кг извести на 6 литров воды). После этого в погребе можно хранить урожай.

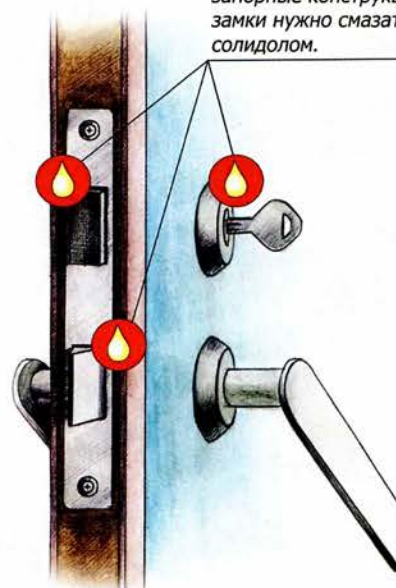
## Подготовка внутри дома

Оставляя жильё на несколько месяцев, обязательно отключите электричество и перекройте газ. Чтобы возвращение было приятным, позаботьтесь об идеальной чистоте и порядке. Сделайте влажную уборку — протрите все полки, светильники, люстры, промойте окна, подоконники, полы. Все занавески, полотенца, одежду, скатерти и прочий текстиль, которому суждено зимовать без вас, нужно постирать, тщательно высушить, сложить в шкаф. Позаботьтесь о средствах против моли — это сохранит ваши вещи до следующего сезона. Не оставляйте грязную посуду. Всю кухонную утварь нужно тщательно вымыть, протереть насухо и убрать в шкаф. Протёртую от пыли мебель можно укрыть плёнкой или обыкновенной тканью.



Если вы планируете вернуться в свой дом в холода, заготовьте дрова и сложите их в сухом месте. Запаситесь для растопки берестой или хворостом. Если для отопления пользуетесь электрическим оборудованием, проверьте его исправность.

Все имеющиеся в доме запорные конструкции и замки нужно смазать солидолом.



Все имеющиеся в доме запорные конструкции и замки нужно смазать, для этого подойдёт обычный солидол. Уличные замки обязательно накройте обрезанными пластиковыми бутылками — так в них не попадут вода и снег.

Как видите, расставание с дачей — дело хлопотное, но ваш труд не пройдёт даром: вы убережёте свою собственность от проблем и разрушений и сможете вернуться по весне в чистый, целый дом.

Вера Круглова





### Сажаем озимый чеснок

А вы посадили озимые лук и чеснок? Если ещё нет, пора за дело: вскопайте грядку, подготовьте посадочный материал и вооружитесь сажалкой для луковичных от GARDENA. Этот инструмент сделает посадку простой и быстрой: воткнув его в землю, вы делаете посадочную ямку (земля остаётся внутри приспособления), а нажав на рычаг, засыплете луковичу вынутой землей.

Производитель: GARDENA. Цена: 769 руб.



### Яблочко к яблочку

Для сбора поздних сортов яблок и груш, предназначенных для зимнего хранения, используйте плодосъёмник Wolf-Garten RG-M. Он позволит собрать плоды даже с высоких деревьев. Этот плодосъёмник — часть серии комбинированных инструментов Multi-Star, идея которых состоит в том, что одну рукоятку можно комбинировать с множеством приспособлений. Такой подход позволяет экономить не только место для хранения инвентаря, но и деньги на его покупку.

Производитель: Wolf-Garten. Цена: 3 790 руб.

### Калькулятор варенья

Рассчитать, сколько получится варенья из собранного количества ягод, поможет «Калькулятор варенья». Достаточно выбрать название ягод или фруктов, из которых предполагается приготовить десерт, и ввести их массу. Калькулятор посчитает, сколько нужно сахара на данное количество, и покажет, сколько выйдет готового варенья в литрах и килограммах.

Калькулятор доступен по ссылке:

[www.dizajn-sada.ru/jam](http://www.dizajn-sada.ru/jam)



### Насушить дары осени — просто!

Осенью собирают поздние сорта яблок и груш, грибы и орехи. Всё это можно и нужно сушить, ведь есть сушилка Polaris PFD 0505R, оснащённая пятью автоматически вращающимися поддонами диаметром 33 см и регулировкой температуры от +40 до +70°C. Прибор позволяет просушить ломтики равномерно и быстро, а главное — ничто не подгорит, как это бывает при традиционной сушке в духовке.

Производитель: Polaris

Цена: 3 290 руб.



### Люблю я сок томатный — самый ароматный!

Домашние соки — одни из самых популярных заготовок. Ручной пресс массой 11 кг от компании «Пресс-Металл» изготовлен из высококачественной нержавеющей стали. Он с лёгкостью давит сок из винограда, яблок, томатов и других плодов. Приспособление можно использовать и как пресс для сыра. По надёжности и долговечности эта модель значительно превосходит аналоги.

Производитель:

«Пресс-Металл»

Цена: 8 900 руб.





## Ловушки для фруктовой мушки

Осенью стоит только оставить фрукты или ягоды на столе, как тут же на них появляются мелкие мушки. Чтобы избавиться от них, используйте ловушки «Раптор», принцип действия которых очень прост: привлекаемые запахом приманки мушки попадают на клейкую поверхность с внутренней стороны ловушки, не имея возможности выбраться. Ощущение комфорта и чистоты на вашем столе обеспечено!

Производитель: «Раптор»

Цена: 187 руб.



## Соковарьте!

Если у вас нет времени делать сок в соковыжималке, а ручной пресс требует много усилий, воспользуйтесь проверенным инструментом — соковаркой. Модель Vitesse VS-1969 объёмом 8 л из нержавеющей стали имеет многослойное термоаккумулирующее дно с алюминиевой прослойкой, благодаря чему поверхность нагревается быстро и равномерно на любом типе конфорок (газ, стеклокерамика), а крышка из термостойкого стекла позволяет видеть, что происходит внутри.

Производитель: Vitesse. Цена: 5 690 руб.



## АКЦИЯ

Время проведения:

до 15 октября 2015 г.

Подробности:

[www.hilti.ru](http://www.hilti.ru)

## Урожай подарков Hilti

Для тех, кто часто совершает покупки на сайте Hilti или оформляет ремонт инструмента в режиме онлайн, проводится конкурс «Урожай подарков Hilti». До 15 октября 2015 года все ваши покупки и ремонты на Hilti-онлайн позволят накопить баллы и обменять их в дальнейшем на призы — сувениры и инструменты от компании Hilti.

## Бесплатное ТО для мотопил Stihl

Спешите воспользоваться осенним предложением от компании Stihl: с 1 сентября по 31 октября 2015 года сдайте пилу Stihl в сервисный центр и получите подготовленный к работе агрегат совершенно бесплатно! По акции вы можете заказать проверку режущей гарнитуры, заточку цепи, контроль фильтров и свечей зажигания, очистку корпуса пилы и рёбер цилиндра, а также заправить масляный бак.

Подробности: [www.stihl.ru](http://www.stihl.ru)



## Эксперт по тяжестям

Тяжёлые стройматериалы и инструменты не просто носить в руках, поэтому для облегчения труда используйте складные хозяйственные тележки «Зубр». Эксперт» грузоподъёмностью от 60 до 120 кг в зависимости от модификации. Они позволяют перевозить грузы, например мешки с цементом или сварочный аппарат, и при этом имеют прочную облегчённую конструкцию из алюминиевого профиля. Каждая модель оснащена механизмом складывания и регулируемой по росту владельца рукояткой. Для надёжной фиксации груза в комплекте поставляется резиновый шнур с крючками.

Производитель: «Зубр»

Цена: от 4 670 руб.



## Не забудьте купить новый «Делаем сами»!

Этот номер посвящён осенней теме. Из него вы узнаете, как сделать фальшкамин, подвеску с разноцветными яблочками, шкатулку в технике декупажа, но главное — сможете поучаствовать в эксклюзивном конкурсе от мэтра российской моды Вячеслава Зайцева!



# Инструменты для осенней уборки сада

Осень — пора листопада. И у садоводов прибавляется хлопот: **нужно успеть убрать в саду до заморозков**, чтобы следующей весной продолжить работать в уютном, чистом саду.



↑ Когда сухая листва уже собрана, встает вопрос, куда её сложить, чтобы донести до компостера. На помощь садоводам придёт садовая тележка для мусора GARDENA 00232, рассчитанная на 70 кг груза. Кроме перемещения грузов она выполняет и роль мусоросборника: с помощью специальных защёлок на ней можно закрепить пакеты для мусора. В верхней части установлена крышка, так что и мусор не рассыплется, и вода внутрь не попадёт. **Цена: 4 249 руб.**



↑ Если весь мусор с участка веерными граблями вы уже собрали, но листва напала снова, собрать её можно аккумуляторным пылесосом-воздуходувом Greenworks 24V, со скоростью воздушного потока от 145 до 209 км/ч. Благодаря высокопроизводительному 24-вольтовому литий-ионному аккумулятору инструмент имеет увеличенный срок службы и может долго работать без подзарядки. **Цена: 3 790 руб.**



↑ Веткам также не дадим пропасть, сделаем из них мелкий субстрат с помощью измельчителя Al-KO Easy Crush MH 2800. Он отличается высокой производительностью и может переработать около 125 кг веток толщиной до 42 мм за час. Полученный субстрат можно использовать для мульчирования или положить в компост. **Цена: 16 990 руб.**

↓ Убрать листву, ветки и накопившийся садовый мусор с земли можно веерными граблями Fiskars Solid 135014 с рабочей шириной 415 мм. Гибкая насадка с 25 скруглёнными зубьями благодаря пружинящему эффекту не повреждает растения и газонную траву. Совет: листву и ветки складывайте отдельно, так как ветки долго не будут превращаться в компост. **Цена: от 540 руб. без черенка**



↓ Наконец вся листва собрана, ветки измельчены, можно приступать к закладке компоста. Однако процесс его изготовления — долгий и трудоёмкий. Чтобы усовершенствовать его, воспользуйтесь компостером-миксером Keter Dynamic. Его преимущества очевидны, потому что для периодического перемешивания содержимого можно переворачивать саму ёмкость, а это ускоряет процесс компостирования. **Цена: 17 470 руб.**







# ЛАМИНАТ

**ЛАМИНАТ — ИДЕАЛЬНОЕ ПОКРЫТИЕ.**  
ПО ПРОЧНОСТИ НЕ УСТУПАЕТ ПАРКЕТУ, НО СТОИТ ДЕШЕВЛЕ И НЕ ТРЕБУЕТ ЦИКЛЁВКИ. НЕ БОИТСЯ ВЛАГИ И ЛЕГКО МОЕТСЯ, КАК ЛИНОЛЕУМ. ГИПОАЛЛЕРГЕННЫЙ В ОТЛИЧИЕ ОТ КОВРОЛИНА, ПОТОМУ ЧТО НЕ НАКАПЛИВАЕТ БАКТЕРИИ И ГРЯЗЬ. ОДНАКО И У НЕГО ЕСТЬ СВОИ ОСОБЕННОСТИ.



## ЦЕНА

Искусственные материалы позволяют дизайнерам ламината использовать любые цвета и фактуры. Поверхность может имитировать не только дерево, но и керамическую плитку, пробку, камень, песок и даже кожу крокодила. Разумеется, цена такого покрытия выше. Цена зависит и от дополнительных свойств — это, например, повышенная влагостойкость; отсутствие в составе материалов, содержащих формальдегиды; наличие замков, покрытых воском.

## ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Слово «ламинат» — калька с латинского языка, где *laminatis* означает «слоистый». Действительно, ламинат состоит из нескольких слоёв различных материалов, прочно спрессованных друг с другом под воздействием высокой температуры и давления. Производство ламината началось в середине 1970-х в Швеции. Тогда он несколько отличался от привычной нам структуры, которая была разработана лишь спустя 10 лет в Германии. Итак, ламинат представляет собой слой из влагостойкой бумаги, изредка со звукоизоляционной подложкой, на который укладывается панель ДВП, выступающая в качестве основы и имеющая замок — основной элемент соединения досок ламината между собой. Затем на неё накладывается слой декоративного покрытия с рисунком и в завершение — защитное покрытие из акрилатной или меламиновой смолы.

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

мастерю, строю, ремонтирую

**САМ**  
в доме и на участке



## ЕЩЁ НЕСКОЛЬКО СВОЙСТВ ЛАМИНАТА

**АНТИСТАТИЧНОСТЬ.** Верхний слой покрытия содержит специальный графитсодержащий компонент, он-то и способствует снятию статического напряжения с человека.

**ВЛАГОСТОЙКОСТЬ.** Некоторые виды ламината производители пропитывают водоотталкивающими веществами, что позволяет

использовать эти покрытия на кухнях, где пол часто моют, где на него попадают вода, химически активные моющие средства, горячая пища. Несмотря на водоотталкивающие свойства ламината, разлитую воду всё равно следует вытирать как можно быстрее, иначе стыки разбухнут — и ламинат потеряет привлекательный внешний вид.

**ВОДОСТОЙКОСТЬ.** Обладая этим свойством покрытие нельзя назвать ламинатом в чистом виде, так как его изготавливают из пластика, а не из ДВП. Такой пластик применяется даже в бассейнах. Антибактериальные свойства ламината достигаются добавлением ионов серебра в верхний слой покрытия.

**О**т прочности и толщины верхнего слоя зависит класс износостойкости ламината. Классов — всего четыре, каждый из них предусматривает интенсивность возможной эксплуатации и, соответственно, срок службы покрытия. Поскольку мы говорим о применении ламината в квартире, срок службы будем указывать именно для домашнего использования. При выборе ламината следует учитывать где, то есть в каком помещении он будет постелен. Например, нет никакого резона покупать в кладовку ламинат высшего класса, ведь хозяин туда наведывается раз в неделю в домашних тапочках.

## КЛАССЫ ЛАМИНАТА

21 — ламинат этого класса можно применять в доме, в помещениях, в которых ходят относительно мало, например в спальне.

22 — покрытие хорошо подходит для столовой, комнаты для детей, гостиной — помещений в доме со средней эксплуатационной нагрузкой на пол.

23 — самый износостойчивый ламинат для домашнего применения, используется в помещениях, где ходят часто и много, — это, например, кухня или прихожая.



## КОММЕРЧЕСКИЕ КЛАССЫ

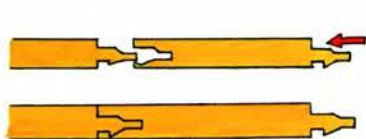
31 — самый распространённый класс, подходит для использования в помещениях со слабой проходимостью, например в спальне или кладовке. Срок службы при таких условиях — 10–12 лет.

32 — для помещений с повышенной нагрузкой, то есть для прихожей или гостиной лучше выбирать именно его. Прослужит не менее 15 лет.

33 — благодаря прочностным характеристикам его используют и для коммерческих помещений, в домашних условиях сохранит презентабельный внешний вид в течение 20 лет.

34 — самый прочный, считается классом для коммерческого использования — например, в спортзалах или кинотеатрах. Дома прослужит до 30 лет.





LOCK



CLICK

## ЗАМКИ

Ламинат укладывают плавающим способом, то есть не крепят его к полу. Между собой доски скреплены замковыми соединениями — фасонными канавками и выступами в торцах досок. Существуют два основных вида замков: «ЛОК» (LOCK) и «КЛИК» (CLICK) в различных модификациях. Lock, или защёлка, — это типичное соединение шип — паз, причём в пазу предусмотрена фиксирующая гребёнка. При долгой эксплуатации гребёнка замка изнашивается, отчего между досками ламината появляются заметные щели. Ламинат с замками Click лишён недостатков lock-соединения. Лёгкость монтажа и сохранность крепления — основные достоинства ламината с таким замком: его можно собрать и разобрать несколько раз. Click-соединение может быть усилено алюминием. Монтируется этот замок так же, как и обычный Click, но алюминиевые крепления могут выдержать гораздо большую нагрузку. Это самый надёжный вариант соединения, который гарантирует, что пол никогда не разойдётся. А в случае необходимости повреждённый элемент можно заменить.

**ВАЖНО: ПАНЕЛИ С ЗАМКАМИ LOCK НЕЛЬЗЯ РАЗОБРАТЬ И СОБРАТЬ ЗАНОВО В СЛУЧАЕ НЕОБХОДИМОСТИ.**



**КСТАТИ:** качество соединений Click тем выше, чем менее заметным выглядит стык. Чтобы определить, насколько хорош будущий пол, достаточно соединить две панели из набора образцов у продавца. Качественный ламинат скроет любые стыки.

## ПОЛОСЫ ЛАМИНАТА

Ламинат может иметь одну, две или три полосы.



**ОДНОПОЛОСНЫЙ** ламинат — самый дорогой. Это объясняется особенностями его производства, при котором для создания одной полосы используются широкоформатные материалы. Это позволяет создавать изделия с уникальным дизайном, поразительно точно имитирующим самые различные материалы.



**ДУХПОЛОСНОЕ** покрытие похоже на штучный паркет увеличенной ширины.



**ТРЕХПОЛОСНЫЙ** материал — самый недорогой. Не имея фаски, он отлично имитирует паркет, уложенный «палубным» методом.



## ТОЛЩИНА ЛАМИНАТА

Да, ламинат бывает разной толщины. Тонкий, толщиной 6 мм, используют только на идеально ровном покрытии. Толстый, 12-миллиметровый ламинат применяется для менее ровных полов. Толщина не позволяет ему сильно прогибаться на мелких неровностях, а значит, и замки будут служить дольше. Таким образом, чем лучше подготовка пола, тем более тонкий ламинат можно стелить.



## РАСЧЁТ КОЛИЧЕСТВА ЛАМИНАТА

Как и другие строительные материалы, ламинат нужно приобретать с небольшим запасом. При укладке прямым способом, то есть вдоль одной из стен, количество ламината берут из расчета: площадь помещения + 5–10 %, а при диагональном способе — площадь помещения + 10–15 %.

## УХОД ЗА ЛАМИНАТОМ

Неправильный уход за ламинатом или его отсутствие со временем приведут к тому, что защитное глянцевое покрытие потускнеет. Если вы хотите, чтобы ламинат служил вам верой и правдой долгие годы, соблюдайте некоторые рекомендации:

- не ленитесь проводить ежедневные «водные процедуры» — влажной тряпкой протирайте поверхность пола для удаления частичек грязи и песка, которые могут повредить поверхность и тем самым снизить срок её службы;
- не используйте для мытья жёсткие металлические щётки и жёсткие губки, царапающие поверхность;
- для уборки можно использовать пароочиститель или пылесос с насадкой из мягкой ткани, предотвращающей повреждение ламината;
- если вы собираетесь использовать какое-либо средство для очистки, опробуйте его сначала на небольшом участке, чтобы не испортить поверхность;
- для удаления пятен бывает достаточно использования средства для мойки окон на основе спирта.





ОБНОВЛЁННЫЙ ЛЮБИМЫЙ ЖУРНАЛ

СТРОИТЬ НАДЁЖНО —  
И ЖИТЬ С КОМФОРТОМ!

советы практиков  
**ДОМ**   
10.2015

идеи  
технологии  
обустройство  
реконструкция  
ремонт



Уже  
в продаже

## Стиль прованс в Подмосковье

Доверьте интерьер дизайнеру с. 6



НОВИНКА

Коллекция «Будь мастером!»



Монтируем  
водяной тёплый пол

Собери коллекцию  
«Будь мастером!»



с. 16

Винтовые сваи  
Достоинства и недостатки



с. 42

Готовый погреб  
пришлось дорабатывать

Информация о подписке — с. 64

16+

Реклама





Оригинальные сандалии-аэраторы только выглядят забавно. С их помощью небольшой участок в 6–8 соток можно обработать за 2–3 часа «прогулок».



Аэратор с моторприводом. Обратите внимание: полые зубья-шпы не просто прокалывают почву, но и вынимают небольшое количество грунта.



Самодельный аэратор-прицеп для садового трактора. Толстые длинные гвозди плюс барабан, залитый цементным раствором для утяжеления конструкции, уверенно выполняют свою работу.

# Подготовка почвы к зиме

У осенней перекопки участка есть как противники, так и сторонники. Точку в споре ставят агрономы: осенняя обработка почвы целиком зависит от того, какая у вас почва.

**К** примеру, на лёгких, рыхлых или глубоко окультуренных почвах масштабная перекопка не имеет смысла и вполне заменяема рыхлением. Если же почва — глинистая или неокulturенная, то перекопка на таком участке обязательна!

## Перекапывать ли сад?

Если для огорода перекопка жизненно необходима, то в саду к ней следует относиться очень осторожно. Например, многие садоводы осенью перекапывают



приствольный круг дерева на штык, тем самым уничтожая мелкие всасывающие корешки, находящиеся в плодородном слое почвы. А именно они собирают влагу и питательные вещества. В случае с вишней и яблоней «штыковая атака» приведет к появлению массовой поросли и отнимет силы у основного дерева. Поэтому рекомендуется просто рыхлить те земли, что содержатся под черным паром.

## Подготовка

Начинать готовить почву к зиме следует сразу после уборки урожая. В первую очередь это делается для удаления сорняков и внесения удобрений. Если погода располагает, то собранную ботву и корни сорняков можно высушить и сжечь, в последующем внося золу в почву при перекопке.

Только после этого можно начать самую тяжелую огородную работу — обработку почвы. Для большинства огородников не станет новостью, что корни растений дышат под землей и потребляют содержащийся в порах почвы кислород, выделяя углекислый газ. Плотные глинистые почвы затрудняют газообмен и не позволяют земле дышать. Для обеспечения нормального газообмена на участке производится аэрация.

## Аэрация почвы

Аэрация почвы заключается в проделывании специальных отверстий, позволяющих земле получать необходимый ей кислород. Наиболее простой и проверенный инструмент для аэрации — грабли (веерные и боронные) и вилы. Однако существует множество современных способов обработки почвы с использованием как механических, так и моторизованных средств.

К механическим средствам относят грабли-аэраторы, роликовые грабли и сандалии-аэраторы. Название последних говорит само за себя. Такие сандалии представляют собой прикрепляемую к обуви подошву с шипами. Совершая променад по участку в резиновых сапогах с закреплёнными на подошве шипами, вы прокалываете почву, создавая множественные углубления и позволяя ей насыщаться кислородом.

Моторизованные аэраторы отличаются от механических собратьев многообразием функций и наличием



Скарификатор — тот же аэратор, только он не протыкает, а надрезает почву для обогащения её кислородом. Чаще используется для газонов. На небольших, в 6–8 соток участках модели с электроприводом более чем уместны.

электрического или бензинового двигателя. Несмотря на большую стоимость, спросом пользуются именно бензиновые аэраторы, поскольку они не ограничены длиной провода и мощнее при сравнимых размерах.

## Боремся с сорняками

Двухразовая обработка почвы и её непрерывное рыхление в летний период никоим образом не способствуют её улучшению. Осеннюю обработку почвы под овощные культуры следует производить до наступления устойчивых холодов и сезона дождей. Лучшим временем для подобной задачи считается вторая половина сентября — первая декада октября.

Подготовку почвы желательно начинать с лёгкого рыхления самого верхнего слоя почвы и уборки предшествующей культуры. Для таких целей проще всего использовать грабли. Это стимулирует прорастание семян сорняков для их последующей уборки с помощью

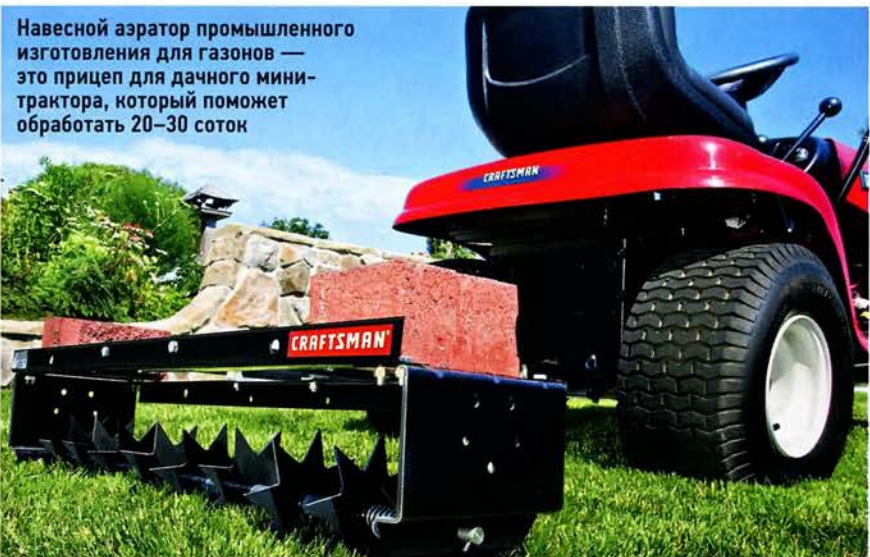
боронования. Профессионалы же рекомендуют использовать плоскорез Фокина, одновременно и губящий сорняки, и рыхлящий почву. Даже если позднее на грядках и появится поросль молодых сорняков, при весеннем рыхлении почвы они будут уничтожены. Регулярное проведение этой работы приводит к уничтожению таких сорняков, как одуванчик, пырей, мать-и-мачеха, поскольку выдающейся живучестью обладают только взрослые растения.

## Работа культиватором и мотоблоком

Большинство землевладельцев предпочитает механическую обработку почвы, которая значительно повышает урожай, а на заросших многолетними травами и некультурными почвах служит просто незаменимым агротехническим приёмом.

При обработке почвы культиватором фреза создаёт мелкокомковатую структуру корнеобитаемого слоя, наиболее

Навесной аэратор промышленного изготовления для газонов — это прицеп для дачного минитрактора, который поможет обработать 20–30 соток







На пахотном участке работать культиватором — легко, однако следует соблюдать глубину обработки, чтобы не повредить корнеобитаемый слой.

благоприятную для развития корневой системы. Скорость вращения фрезы не должна превышать 200 об./мин., именно такая считается самой подходящей для этих работ.

Помимо всего прочего мотокультиватор позволяет провести рыхление междурядий, окучивание и нарезку борозд. Между тем следует сразу учесть, что культиватор способен работать только на предварительно перепаханной почве. То есть если участок задернённый, то мотоблок будет как нельзя более кстати. При этом вся зелёная масса заделывается и перемешивается с почвой.

Множество моделей мотоблоков имеют вал отбора мощности, позволяющий применять разнообразные насадки. При использовании фрезы на мотоблоке структура почвы получается особенно мелкой, пригодной для непосредственного посева семян овощных культур и благоприятной для выращивания молодых сеянцев. Такая обработка почвы применяется в парниках и теплицах. В открытом грунте количество факторов, влияющих на качество плодородного слоя, — в разы выше, и «пуховая» земля для него просто неприемлема.

Как правило, культурные растения нуждаются в обильном питании. Прокультивированная почва увеличивает свой объём почти в два раза благодаря образовавшимся порам и скважинам, заполненным воздухом. Это способствует и быстрому разложению растительных остатков, образованию гумуса. Обработка почвы стимулирует рост корневой

системы растений и позволяет ей проникать в глубину с меньшими усилиями.

Раз в пять лет может потребоваться глубокая обработка почвы. Для этого подойдут мотоблоки или мини-трактора с комплектом навесных орудий. Глубокая обработка почвы в несколько раз увеличивает пахотный слой и улучшает дренаж. Особую пользу подобная работа приносит при выращивании столовых корнеплодных овощей.

Отметим, что южные почвы требуют более глубокого рыхления, а северные могут довольствоваться относительно мелкой обработкой.

## О пользе удобрений

Помимо рыхления почвы необходимо внесение удобрений — минеральных и органических. В процессе рыхления они равномерно перемешиваются с плодородным слоем и весной, уже после посадки растений, эффективно поступают к корням. Одновременно улучшается структура почвы, что и требуется для хорошего качества получаемой продукции.

Во время перекопки органические удобрения (компост, навоз) вносятся



только на участки планируемой в следующем году посадки рассады огурцов, капусты (приблизительно по ведру на 1 м²). Минеральные удобрения, кроме азотных, можно вносить под все культуры. Глубина перекопки должна составлять не менее 20 см. Если вы хотите углубить пахотный горизонт, то учтите, что в данном случае потребуются дополнительные дозы органических удобрений.

На кислой почве обязательным условием будет известкование. После уборки поздних культур (капуста, пастернак, сельдерей) ботву и растительные остатки (кроме кочерыг) следует мелко порубить и закопать в глубокие бороздки поперек гряды, оставив до весны. На таких грядах можно не только сеять раньше срока, но и почва на них прогревается лучше.

## Как обработать участок, на котором давно ничего не росло

В первую весну задернённый участок перекапывают на глубину 10 см, переворачивая слой, и оставляют до осени. Осенью участок вновь перекапывают, но уже на глубину 20 см. К этому моменту дернина оказывается на глубине и уже не прорастает. Остаётся только внести удобрения и разровнять поверхность граблями.



Осенью обработанный весной участок снова перекапывают, но на большую глубину.

На следующую осень, после сбора урожая, участок перекапывают на глубину плодородного слоя. К этому времени дернина разложится, а сорная трава погибнет. В последующем почва обрабатывается как освоенная.

Осенняя обработка почвы считается намного эффективнее весенней. Тем более что по весне так не хочется заниматься перекапыванием участка, когда вся работа может уложиться в лёгкую обработку почвы граблями!

Вадим Липатов





# Опытные садоводы в своей работе всегда учитывают фазы Луны



		ВОЗМОЖНО	НЕ СЛЕДУЕТ			ВОЗМОЖНО	НЕ СЛЕДУЕТ			ВОЗМОЖНО	НЕ СЛЕДУЕТ
5	☾	Сажать под зиму лук, чеснок, морковь, свёклу, петрушку	Убирать топинамбур и корнеплоды	17	♊	Убирать позднюю капусту	Слишком сильно поливать	29	♋	Сажать под зиму лук, чеснок, морковь, свёклу, петрушку	Тревожить корни, заливать растения
6	♈	Выкапывать гладиолусы, георгины	Пересаживать растения	18	♊	Собирать рябину и черноплодку	Обрезать побеги деревьев	30	♋	Подготавливать розы к зимовке	Рыхлить: можно повредить корни
7	♈	Убирать на хранение корнеплоды	Рыхлить в зоне корней, обильно поливать	19	♋	Собирать поздние сорта яблок и груш	Заниматься делением корней	31	☾	Поливать и подкармливать растения	Пересаживать: это плохо скажется на приживаемости
8	♈	Обрезать розы, сушить плоды для хранения	Заниматься делением растений	20	♋	Обрезать сухие ветки, убирать листву	Рыхлить в зоне корней	1	☾	Консервировать, делать заготовки, варить варенье	Применять ядохимикаты
9	♉	Мульчировать почву вокруг многолетников	Собирать плоды: получатся невкусными и не будут храниться	21	♋	Обрезать розы перед укрытием	Поливать горшечные цветы				
10	♉	Обрезать засохшие, больные побеги	Сажать, пересаживать	22	♋	Убирать листву, закладывать компост	Проводить подкормки				
11	♊	Укрывать на зиму многолетники	Удалять или укорачивать побеги	23	♈	Сажать под зиму лук, чеснок, морковь, свёклу	Обрабатывать от болезней и вредителей				
12	♊	Собирать яблоки, груши, сливы, черноплодку	Обильно поливать растения	24	♈	Защищать стволы от грызунов	Применять ядохимикаты				
13	♊	Наводить порядок в саду и теплицах	Проводить работы с растениями в новолуние	25	♉	Обрабатывать от болезней и вредителей	Укоренять черенки горшечных растений				
14	♋	Сажать цветы под зиму	Делить растения	26	♉	Сушить плоды и ягоды	Тревожить растения				
15	♋	Сажать под зиму лук и чеснок, зеленные	Работать с корнями растений	27	♊	Белить стволы деревьев	Тревожить растения в полнолуние				
16	♋	Заниматься выгонкой лука	Обрезать деревья и кустарники	28	♊	Сажать луковичные для увеличения их массы	Рыхлить в зоне корней, пересаживать растения				

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Знаки зодиака: ♈ Овен ♉ Телец ♊ Близнецы ☾ Рак ♈ Лев ♉ Дева ♊ Весы ♋ Скорпион ♊ Стрелец ♋ Козерог ♋ Водолей ♈ Рыбы  
 Фазы Луны: ☾ полнолуние ☾ последняя четверть ● новолуние ☾ первая четверть





# Утепляем загородный дом

Как правильно утеплить дом? Накануне холодов этим вопросом озадачены многие домовладельцы. Работа требует комплексного подхода, три важнейшие составляющие которого — утепление пола, стен и крыши. Начнём снизу.

## Утепление пола

### Шаг первый

В домах, где есть подвал или цокольный этаж, следует заняться именно ими: промерзание грунта забирает львиную долю тепла. Преградой для соприкосновения стен с влагой и остывшим грунтом может стать изоляция цоколя снаружи. Лучший помощник в этом — экструдированный пенополистирол, такие его качества, как низкая теплопроводность, водонепроницаемость, удобство в установке: пенополистирол иногда продаётся в виде пазлов.

Характер вашего участка, вид грунта и глубина промерзания подскажут, какую толщину утеплителя нужно выбрать. Практичнее использовать плиты тол-

щиной 5 см, которые в случае необходимости можно уложить в два слоя. Чтобы добиться максимального эффекта, нужно утеплить весь фундамент от цоколя до основания, причём начинать нужно с гидроизоляции ещё до начала укладывания пенополистироловых плит. Лучшие средства для этого — мастики и классические битумные изоляторы.



В качестве теплоизоляционного материала для жилых построек могут выступать плиты на основе древесного и конопляного волокна, газобетонные плиты и пенополистирол, базальтовая вата или стекловатные маты, пенопласт.



На теплоизоляционный материал может быть уложена стяжка с водяным подогревом пола. Тёплый пол — один из основных элементов поддержания комфортной температуры в доме.



### Шаг второй

Если для гидроизоляции был использован битум, то фиксацию плит можно выполнить прямо на него — разогреть локально, а затем приложить и прижать утеплитель. По битумному основанию используют мастику, её наносят на утеплитель точками или полосами. Закрепить плиты можно и дюбелями для пенополистирола — для одной плиты стандартного размера (например, 500 × 500, 1 000 × 1 000 или 1 200 × 600 мм) полагается 4–6 дюбелей. Подойдут и полиуретановые составы. После того как полистирол закреплён, подземную часть фундамента, на которой работы закончены, снова засыпают грунтом. Скрыть утеплитель на цоколе поможет любой декоративный слой.

### Шаг третий

Следующий фронт работ — теплоизоляция холодного пола, находящегося над погребом или подвалом. Перед началом работ подпольное пространство следует просушить. Затем нужно утрамбовать грунт и насыпать слой песка толщиной 15–20 сантиметров.

После этого схема работ следующая:

— к лагам по всей длине прибиваем черепные бруски, на них монтируем накат из досок, альтернатива доскам — влагостойкие плиты OSB;

— на накат в качестве слоя гидроизоляции настилаем паронепроницаемую плёнку или как вариант — вощёную бумагу;





Схема утепления пола с годами почти не изменилась, просто на смену друг другу приходят новые изоляционные материалы.

— поверх укладываем базальтовую вату — этот материал позволяет полу «дышать».

Теперь приступаем к укладке чернового пола: к балкам перекрытия прибиваем доски, плиты ДСП или OSB. Между полом и стеной оставляем вентиляционную щель в 1 см, на финальной стадии работ её прикроет плинтус. Если пол — всего лишь бетонная или железобетонная плита, уложенная на землю, то на готовое бетонированное основание следует постелить гидроизоляционную плёнку, затем уложить утеплитель. Следующее действие — финишная стяжка, после которой укладываем декоративное напольное покрытие.

## Утепление стен

Стены с их просторной поверхностью — это большая область утечки тепла, поэтому взвешенный подход к их утеплению позволит сохранить в комнатах нужную температуру. Для начала следует определиться со способом утепления помещений. Вариантов всего два — внутреннее и наружное утепле-

ние, и оба имеют свои «про» и «контра». Внутренняя теплоизоляция не изменяет внешнего вида постройки, но площадь помещений становится меньше. Внешние несущие стены в этом случае изолированы от внутреннего тепла дома, они остаются вне утеплённой зоны и больше подвержены воздействию температурных перепадов. Такие стены называют стылыми. В местах, где стыкуются горизонтальные перекрытия и стены, появляются мостики холода, с которыми внутреннее утепление не справляется. Ещё один минус — конденсат, который образуется на утеплителе и служит причиной размножения плесени и грибов. Чтобы нивелировать недостатки внутреннего способа утепления, можно выбрать такие материалы, как ДСП, напыляемый полиуретан, полистирольный пенопласт, ДВП, минераловатные и фибролитовые плиты.

## Фибролитовая плита

Наружная теплоизоляция — намного практичнее. Возможны такие способы утепления:

- теплоизоляция вентилируемых фасадов;
- наружное утепление фасада «мокрым» способом;
- утепление по принципу сэндвича.

Для утепления вентилируемых фасадов больше всего подходит минеральная или базальтовая вата. Утепление «мокрого» типа тоже подразумевает использование минеральной ваты. Применяют также пенополистирол; армирующий слой, состоящий из клеевого

состава и стеклопластиковой сетки; базовый и финишный слой штукатурки. В перечне свойств теплоизоляционного материала должна быть повышенная прочность.

## Способ применения

Если штукатурку кладут тонким слоем, то утеплитель должен быть более плотным — пенополистирол плотностью 15–25 кг/м³, минеральная вата — 140 кг/м³. Под толстую штукатурку кладут менее плотный слой — стекловату или минеральную вату плотностью 30–100 кг/м³. Материал, выбранный для теплоизоляции, кладут на анкеры, а затем закрывают сварной стальной сеткой и объёмным слоем штукатурки.

Утепление по типу сэндвича — конструкция из нескольких слоёв. В неё входят:

- ограждающая конструкция;
- теплоизоляционный материал;
- наружный слой, состоящий из блоков, кирпича и облицовочного материала.

Если добавить ещё и декоративную штукатурку, то фасад дома выиграет не только эстетически, но и функционально: дом будет лучше изолирован от внешнего шума.

Напомним, что для теплоизоляции стен применяют плитные, напыляемые и рулонные материалы. Сыпучие, наоборот, подходят меньше: песок и гранулы имеют свойство уплотняться, оседать и распирают стены. К тому же гранулы через несколько лет эксплуатации необходимо досыпать, иначе пустоты снизят полезные свойства конструкций.

## Утепление крыши

Способ утепления крыши диктует её конструкция — скатная или плоская. Над жилым пространством чаще всего располагаются скатные крыши. Плоскими накрывают бани, веранды и гаражи. Важно и то, когда начаты работы по утеплению крыши дома — на стадии его строительства или во время ремонта уже состоявшегося здания. Для разных типов строений технологии похожи. Так, утепление крыши кирпичного дома делается по той же схеме, что и каркасного или бревенчатого. Если дом построен без мансарды, а на чердаке никто не ночует, теплоизоляцию кровли можно отложить: хватит и того, что



Стены каркасных домов утепляют матами из базальтовой ваты и зашивают снаружи плитами ОСП, после чего следуют слой фасадного утеплителя, гидроизоляционный слой и фасадный материал.







Обычно утепление скатов крыши не входит в планы, пока мансарда остается необитаемой. Но сегодня всё чаще на этапе строительства полностью утепляют крышу, чтобы в дальнейшем не проводить дополнительных работ.

будет утеплён потолок верхнего этажа и чердачный пол. Но если решено обустроить мансарду, то крышу утеплять придётся. При выполнении работ учитывается абсолютно всё: стены мансарды, фронтальная зона, скаты крыши, горизонтальные участки перекрытий.

**Первая стадия** в процессе утепления — подготовка крыши. Начинать нужно с тщательного осмотра инженерных коммуникаций и стропильных конструкций. Если нашлись сломанные или повреждённые элементы, их нужно заменить или отремонтировать. Плесень и гниль следует зачистить до появления неповреждённой поверхности, дерево — защитить от влаги и грибка. Ржавчину на металлических конструкциях снимают, после чего обрабатывают поверхность антикоррозийными составами. При обустройстве крыши необходимо проверить состояние всей внутренней поверхности. Нашлись места протечек, источники сырости? Отремонтируйте их, чтобы все ваши труды не пошли насмарку.

**Второй этап** — основные действия по утеплению крыши, при выполнении которых важно не нарушать последовательность использования материалов, необходимых для эффективной теплоизоляции.

1. Укладка гидроизоляционного слоя. Если утепляется уже готовая крыша, то гидроизоляцию размещают под стропилами, пользуясь степлером, и проклеивают все места стыков и креплений. Используют для гидроизоляции рулон-

ные и мембранные материалы. К первым относятся обмазочные мастики, ко вторым — диффузионная мембрана и полипропиленовая плёнка.

2. Укладка теплоизоляционных материалов. Толщина утеплителя не должна превышать ширину стропил. Огнеупорность, надёжность, прочность, простота в установке — необходимые характеристики применяемых для утепления материалов. Чаще всего используют рулоны минеральной ваты и стекловаты. И те и другие хорошо режутся, для укладки в пространстве между стропилами их можно подогнать по размеру. Всем этим требованиям соответствуют пенопласт и пенополистирол, к тому же они легко

поддаются обработке и продаются по доступной цене. Ещё один современный материал — пенополиуретан обладает техническими характеристиками, близкими к идеальным. Наносят его способом напыления. Пенополиуретан с его высокой степенью защиты от проникновения влаги прекрасно ложится на любые поверхности. На кровлю его можно нанести без дополнительной гидро- и пароизоляции.

3. Пароизоляционный слой, защищающий утеплитель от образования конденсата, укладывают последним. Применяют для пароизоляции особые плёнки на основе полипропилена или полиэтилена.



Пенополиуретан — материал с отличной защитой от влаги, хорошей адгезией и технологичным способом нанесения. Можно наносить на кровлю без опасения, что стальные и деревянные конструкции под ним заржавеют или сгниют.



Скидка 15 % на любой заказ от 1 000 рублей

Просто введите промокод в корзине сайта

**SAM-10-2015** HIT-DEKOR.RU



## ДЛЯ ВАННОЙ

Оригинальные аксессуары, сушилки, чехлы для стирки, вешалки и многое другое



Уголок для душа  
Артикул: 01945

4 795 руб.



Сушилка для трикотажа  
Артикул: 04779

909 руб.



Чехол для стирки  
Артикул: 04746

559 руб.

## ДЛЯ КУХНИ

Скатерти, аксессуары, корзинки, посуда, полезные мелочи — всегда в интернет-магазине



Наклейки из войлока на ножки мебели, 151 шт.  
Артикул: 00473

489 руб.



Вешалка для полотенец «Twip», из металла  
Артикул: 00498

1 089 руб.

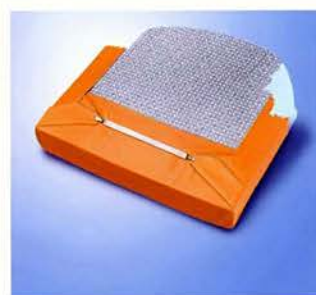


Кухонный таймер  
Артикул: 04743

1 225 руб.

## ДЛЯ ДОМА

Вешалки, крючки, органайзеры для удобного хранения, корзины и прочие хозяйственные мелочи обязательно заинтересуют вас!



Фиксаторы простыни 4 шт.  
Артикул: 04802

445 руб.



Стопор для двери и окна  
Артикул: 04740

559 руб.



Полотно для глажки 60 x 40 см, прозрачное  
Артикул: 00500

479 руб.

Акция действует до 19 октября на все товары, кроме товаров со скидкой

Телефон: +7 (495) 5-000-543 • [www.hit-dekor.ru](http://www.hit-dekor.ru)



# Садовый домик за два дня



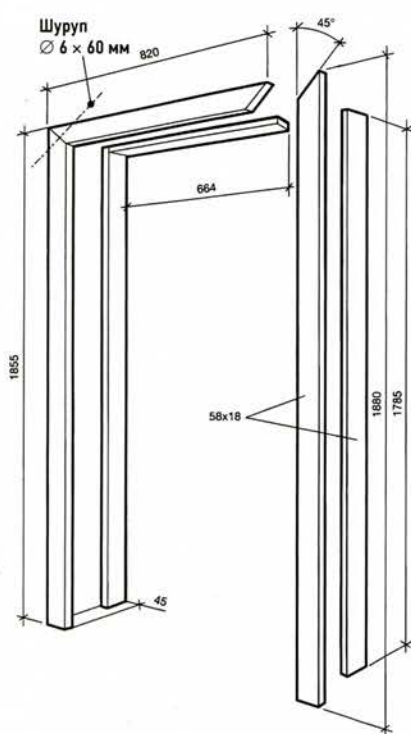
Даже имея всего лишь начальный опыт строительства, **можно за пару выходных построить небольшой садовый домик для хозяйственных нужд.** А из инструментов всего-то нужны циркулярная пила, дрель и шуруповёрт.

**Ч**асто для хранения нужных в хозяйстве вещей и инструментов на участке используется гараж, который из-за этого превращается в свалку. Здесь кроме машины паркуются газонокосилка, детские велосипеды, лыжи, инструменты для ремонта и садоводства. Узнаёте картину? Тогда это интересное предложение — для вас!

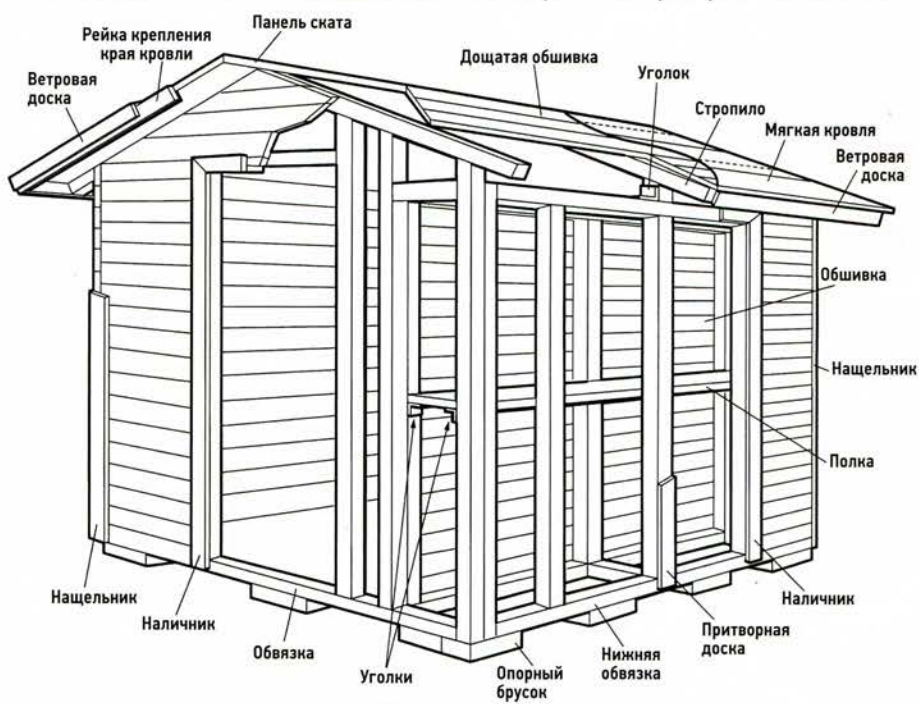
Небольшое строение позволит освободить гараж, а ещё этот простой садовый домик имеет и дополнительное удобство — он снабжён двумя открывающимися с внешней стороны шкафами, предназначенными для хранения садовых инструментов. Это очень рационально: инструменты будут храниться рядом с местом их использования.

Каркасная технология исключает затраты на приобретение готовых

Дверная коробка с наличниками.



Установка дверной коробки и наличников.





Как и всякое строительное дело, возведение на садовом участке хозяйственного домика следует начать с разработки проекта. Выбранные вами основные его размеры позволят определить конструкцию строения в целом.

При разбивке площадки под строительство наметьте положение угловых стоек каркаса домика колышками

Все необходимые детали каркаса заготовьте заранее. Учтите, что угловые стойки строения опираются на фундамент, тогда как промежуточные стойки каркасов стен — на нижнюю обвязку. Поэтому длина их будет разной. Разложив детали на ровной горизонтальной площадке, соберите сначала две торцовые стены.

Доски

1475

200

38

1001

38

685

38

200

2000

2400

200

Балка панели ската

58

100

18

30

10

Карниз

Нахлест кровли

Дощатая панель

Мягкая кровля

Крепление отворота кровли

Стропило

Рейка крепления кровли

Обшивка стен

Обшивка потолка

Нащельник

Брус

30

200

3

6x60









1. Заготовленные заранее детали каркаса — стойки, бруски нижней обвязки, перемычки, стропильные балки и затяжку — собирают на ровной площадке в каркасы стен, соединяя их шурупами. Отверстия для шурупов высверливают с помощью дрели.

2. Каркасы обшивают шпунтованными досками, сплывая их клиновидным зажимом. Оцинкованные гвозди забивают молотком.

3. Выступающие концы досок обрезают циркулярной пилой.

4. Соединение стоек с наклонными стропилами производят с помощью шурупов, заворачиваемых под углом к стропильной балке.

5. На фасадной стене обшивку ставят по сторонам дверного проёма. Работу начинают снизу. Раскрой верхней доски производят по месту.

6. Шляпки гвоздей крепления закрывают дощатой обшивкой. Нащельники по углам скроют их в досках обшивки. Первую доску снизу ставят, отступая от края обвязки.

7. Соединить панели стен и перегородки можно и гвоздями, но рациональнее использовать крупные шурупы-глухари, предварительно сделав для них отверстия.

8. Дверную коробку вставляют в проём. Её изготовление требует точного соблюдения требуемых размеров. Коробку можно собирать и на месте или, как показано на фото, — на ровной площадке.

9. Установка коробки и наличников требует аккуратности, чтобы избежать щелей и перекосов: дверь же будет стоять на главном фасаде.

10. Перегородки шкафов к стенкам прикручивают шурупами. Доски обшивки фасада шкафов доводят до краёв каркаса, закрывая угловые и промежуточные стойки.

11. Для сборки полотна двери собирают её обвязку. Перекладчины, устанавливаемые в местах крепления петель, подкрепляют короткими раскосами. Перед обшивкой дверной рамы для стяжки используйте струбцины.

12. Такую дверь лучше всего навесить на амбарные петли с длинной картой. Полезно для увеличения прочности наличник коробки с внутренней стороны помещения дополнительно закрепить с помощью шурупов.

13. При установке задвижки может потребоваться деревянный брусок, который прибавляют прямо к доскам обшивки стены.

14. Стоящую посередине домика стропильную конструкцию крепят к верхней обвязке стен, используя четыре уголка из оцинкованной стали. Здесь пригодится аккумуляторный шуруповёрт.

15. Крышу по стропилам обшивают досками. При обрезке их концов используют шнур. Обшивку начинают снизу от свеса.

16. Битумную кровлю укладываем, начиная снизу раскатывать рулон поперёк уклона. Последующие полосы и конёк закрывают с перехлёстом рубероида.





# Кустовая роза: подготовка к зиме

Розы — украшение садов юга, но выращивают их и в наших северных условиях. Чтобы прекрасные растения долго радовали вас своим цветением, **нужно надёжно защитить их от наступающих холодов.**

**Б**ольшинству сортов роз вредят студёные ветра и трескучие морозы. Главная опасность для этих растений — дегидратация (обезвоживание). От замораживания, оттаивания и повторного замораживания розы сохнут и чернеют, но этого можно избежать, последовав несколькими советам.

**1.** Не следует укрывать розы ранней осенью. Даже самая нежная из роз — чайная может пережить холода до  $-5^{\circ}\text{C}$  без покрытия. Если какой-нибудь розовый сорт не обладает этим качеством, значит, ему вообще не положено зимовать в открытом грунте.

**2.** Не впадайте в другую крайность, ожидая настоящих холодов и промерзания земли, когда пригнуть розы и закрепить их на поверхности почвы станет невозможно.

**3.** Убедитесь в том, что древесина на стеблях кустов роз достигла нужной зрелости. Это знак того, что они переживут зиму.

**4.** Исключите удобрение, сильную обрезку и поливку кустовых роз ближе к осени: это вызовет образование поздних нежных побегов, которые пострадают зимой.



Когда начнутся холода, предвещающие зиму, нужно удалить все оставшиеся на розовом кусте листья и невызревшие веточки, чтобы избежать гниения и порчи здоровой древесины. Готовиться к зимовке роз надо начинать в конце осени, подбирая мешковину для укрытия.



Кусты роз оборачивают мешковиной и обвязывают шпагатом: для умерен-



ного зимнего климата такой защиты вполне достаточно. Уберечь корни поможет насыпь вокруг нижней части куста, для которой пригодится почва из другой части сада. Высота насыпи — 20–30 см.



Для более сурового климата требуются повышенные меры безопасности. Возьмите деревянные шпильки, крюк или два гибких прута, которые надо расположить крестообразно. С их помощью пригните розы к земле. Таким же образом пригибаются штамбовые розы: штамб надо опустить лёгкой дугой. Чтобы он лучше согнулся, снизу к штамбу набрасывают нужное количество земли. Действовать в ходе нагибания нужно бережно: нельзя сломать розу в месте прививки. Обратите внимание, в каком направлении уже был согнут штамб (это подскажет его нижняя часть) и сгибайте туда же.

Розы с негнущимся штамбом укрывают в их естественном положении. Крону следует обрезать так же, как весной. Разветвлений на зиму нужно оставить меньше. Возьмите сено или другой, обязательно сухой материал и переложите им крону. Поверх обвяжите мешковиной. Для обвязывания штамба подойдут солома, еловые лапы и мох. Есть и другой способ — штамб можно забросать землёй, песком или сухим торфом. Использовать эти материалы нужно аккуратно и в меру — никаких сыпучих гор, в которых накапливается губительная влага. Даже во время самых сильных морозов температура в почве на глубине 25–30 см ниже +8°C не опускается, а значит, толщине укрывающего материала ни к чему превышать 30–50 см. Слабый мороз не только не повредит розам, но, наоборот, предупредит гниение побегов. К тому же дополнительной защитой для розовых кустов станет выпавший снег.

Если ваша забота нужна вьющимся или ползучим розам, которые растут в виде колонн или пирамид, прикройте их камышом или еловыми лапами.

**Обратите внимание:**  
**укрытие штамбовых роз в их естественном положении разумно только в тех регионах, где сильных морозов не бывает. В условиях сурового климата эти розы выкапывают и убирают на зиму в подвал.**



### Зри в корень!

Чтобы уберечь корни и нижние ветки роз, достаточно насыпи вокруг нижней части растения. Но для основательной защиты верхних веток от сильного ветра и перепадов температуры приго-

дится цилиндр из эластичного пластика, рубероида или мелкой сетки. Можно применять для укрытия и деревянные ящики, которые спасут гибридные сорта от выпревания в период оттепелей.

В садах, где роз не слишком много, для зимовки используют торф, песок, мох, сосновую хвою, древесную стружку, березовую или дубовую листву, лапы елей. Последние — близкий к идеальному материал для защиты роз. Еловые лапы не задерживают талую и дождевую воду, пропускают воздух и не допускают гниения побегов.

Класть еловые лапы или хворост можно поверх лёгкого материала — например, древесной листвы. Сами по себе листья — не лучший «оберег» для роз. Они остаются влажными, а значит, допускают рост грибов и плесени, губительных для розовых кустов.

### Лучше нету того цвету

Усилия, потраченные на спасение роз от стужи и метелей, не пропадут даром: по весне ваши любимцы потянутся к солнцу, чтобы порадовать вас роскошными цветами. Но если осенью специалисты советуют не спешить укутывать кусты, то весной с их открытием следует поторопиться. В «стеснённых обстоятельствах» розы должны находиться как можно меньше.



**Станьте нашим автором — и о вас узнает вся страна!**

#### ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

- Если вы строите дом, сарай, баню
- Если вы делаете ремонт в квартире или на даче
- Если вы вообще умеете и любите работать руками и готовы поделиться своим опытом и знаниями

**1 000–3 000 рублей!**

**АВТОРЫ ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ ПИСЕМ ПОЛУЧАЮТ ОТ 1 000 ДО 3 000 РУБЛЕЙ\*!**



Письма и изображения присылайте по адресу: издательство ИДЛ, ул. Вятская, д. 49, стр. 2, каб. 206, Москва, 127015 или по электронной почте: m.lezhnev@idlogos.ru

\*Размер вознаграждения зависит от объёма текста, опубликованного на страницах журнала, а также от количества и качества иллюстраций — фотографий, рисунков, схем.



Отличное подспорье для питательного и быстрого обеда — заготовленные впрок рыбные консервы, маринованное мясо или тушёнка собственного производства. Сделать их своими руками совсем не сложно.

**Правило 1.** Рыбу и мясо нужно готовить только свежими. Купленные же с рук товары должны пройти санитарный контроль.

**Правило 2.** Готовить консервы надо в чистом помещении и в чистой посуде. Банки и крышки для консервирования не только моют, но и стерилизуют. Время стерилизации посуды (в зависимости от её объёма) — 5–10 минут.

**Правило 3.** Консервирование требует длительной, не менее 10 часов температурной обработки мяса или рыбы и строгого соблюдения правил закатки.

**Р**ыба и мясо ценны обилием белка, но именно белковые соединения и вызывают быструю порчу этих полезных продуктов. Разлагаясь при неправильном хранении, они могут вызвать отравление. Вот почему заготовкой мяса и рыбы в домашних условиях нужно заниматься с большой тщательностью.

→ Приготовьте набор посуды для консервирования: эмалированное ведро, кастрюли и миски разных размеров, тазик для стерилизации, ножи и ложки — можно металлические, но лучше деревянные, мясорубку, тёрку, дуршлаг, мерную ёмкость, банки, металлические крышки и закаточную машинку, если консервируете не в банках с закручивающимися крышками.



## Консервируем рыбу и мясо

→ Крышки для консервирования — лучше лакированные, жёлтого цвета. Под ними обязательно должно быть вставленное в паз резиновое кольцо.

→ Проверьте перед консервированием банки: они должны быть целыми, без трещин и щербин на горлышке.

→ Есть несколько методов термической обработки: температурная обработка в автоклаве или духовке, многократная горячая заливка, пастеризация при +85...+95°C и стерилизация при температуре до +100°C и более. Продолжительность пастеризации и стерилизации считают с момента достижения требуемой температуры воды. Ускорить процесс нагревания и закипания поможет соль.

→ По окончании термообработки банки извлекают специальным зажимом. Ставить банки нужно только на сухую поверхность, иначе они лопнут. Крышки закатывают немедленно после их стерилизации.

→ Метод многократных заливок продукта кипятком хорош для овощей и фруктов, но не подходит для консервирования мяса и рыбы — в этом случае чаще всего применяют термическую обработку в духовке или автоклаве.

→ После закатки переверните банки вверх дном — так проверяется герметичность крышки и стерилизуется место её прилегания к банке. Укутайте банки одеялом и оставьте до полного остывания.





## Правила тушения мяса

→ Нельзя консервировать кровь, внутренние органы, мясо старых животных и мужских особей, иначе тушёнка будет плохо пахнуть.

→ Для консервирования годится охлаждённое или размороженное мясо. Свежее мясо должно трое суток созревать в холодильнике, чтобы стать мягким и сочным. Для говяжьей тушенки желательно взять свежую говядину большими филейными кусками, годится также и нарезанная а-ля гуляш или азу.

→ Для консервирования мяса в скороварке потребуются невысокие полулитровые банки, чтобы они поместились внутри неё. Перед закладкой мяса их надо предварительно вымыть горячей водой с содой, прополоскать в чистой воде, обсушить и простерилизовать.

→ В чистые банки укладывают промытое, нарезанное кусками и обжаренное мясо. Чтобы тушёнка дольше хранилась, готовое мясо нужно залить жиром. Поскольку говядина достаточного количества жира обычно не содержит, при приготовлении тушенки допускается добавлять жир другого происхождения, например растопленное свиное сало. При приготовлении свиной тушенки жир можно срезать с мяса и в растопленном виде в конце подготовительного этапа залить в банку.

→ В ходе приготовления мясо уваривается примерно на 40 %. Это значит, что, если надо получить 10 кг тушенки, понадобится 14 кг бескостного свежего мяса и 3 кг сала.



**Самый ответственный момент в домашнем приготовлении тушенки — укупорка.**

**Прокипячённые и просушенные банки с мясом сразу закатывают и кипятят в скороварке.**

## Правила посола мяса

Ещё один способ заготовки мясных продуктов — посол. Он бывает сухим и мокрым, то есть с использованием рассола. Лучше всего — солить свинину, но можно и говядину, конину или баранину — при условии, что вы выберете самые сочные и жирные куски.

→ Нельзя солить продукт, подвергавшийся заморозке. Для посола годится мясо, остывавшее в течение 1–2 дней после забоя. Забивать для посола можно только здоровых животных, так как посол не убивает содержащиеся в мясе микроорганизмы, а только останавливает их развитие через обезвоживание.

→ Нельзя солить вместе мясо разных частей туши (отрубов), а также все мясо туши в одной посуде. Корейку и окорок нужно солить отдельно, поскольку на каждую часть требуется разное количество соли. Толстый ошеек солят с окороком, а тонкий — с корейкой. Чтобы мясо просолилось равномерно, его необходимо нарезать одинаковыми кусками.

→ Чем крупнее куски, тем жёстче требования к температуре посола. При отрицательной температуре большие окорока просолятся неравномерно. Температура в помещении, где засаливается мясо, должна быть до +3°C. Если будет теплее, мясо испортится, а при более низких температурах продолжительность засолки увеличится (особенно медленно засаливается подмораживающееся мясо).

**Мясо сухого посола хранится дольше, чем мясо, законсервированное в рассоле.**

## Посол мяса в рассоле

Для простого рассола на 100 кг мяса понадобится 18 л воды, 8 кг соли, 800 г сахара и 65 г пищевой селитры. Для сложного рассола на 100 кг мяса — 20 л воды, 3 кг соли, 200 г сахара, 30 г пищевой селитры и специи по вкусу (чеснок, лавровый лист, перец душистый, тмин, анис, кориандр, кардамон).

**1** Растворите компоненты в кипящей воде — проследите за полным растворением селитры, иначе мясо получится ноздреватым.

**2** Профильтруйте рассол и охладите до температуры +3°C.

**3** Плотно выложите в деревянную кадку или пластиковые контейнеры подготовленные куски мяса, постепенно вливая по мере заполнения тары рассол (ни один кусок не должен остаться несмоченным).





**4** Чтобы мясо не всплыло на поверхность, накройте его сверху деревянным кружком с гнётом, закройте крышкой и обвяжите плотной тканью, чтобы уберечь от мух.

**5** Каждые 10 дней перекладывайте мясо, меняя местами верхние и нижние слои.

**6** По мере впитывания мясом концентрация соли снижается, а при плотности рассола меньше 12 % мясо может протухнуть. Чтобы этого не случилось, контролируйте состояние рассола ареометром — простым прибором измерения плотности раствора и добавляйте соль при необходимости.

**7** Рассол можно использовать несколько раз, прокипятив и отфильтровав. В повторном рассоле солонина получается более ароматной, так как мясо отдаёт рассолу экстрактивные вещества. Допускаются 3 степени солёности рассола: солёный (20 % соли и выше), нормальный (18 %) и малосолёный (14–16 %). Более солёное мясо лучше сохраняется, но теряет сочность и нежность.

**8** В зависимости от величины кусков засолка длится от 6 до 8 недель.

## Сухой посол мяса

На 100 кг мяса понадобится 5 кг крупной чистой соли без йодированных добавок и примесей. Лучше брать соль крупного помола, так как мелкая образует корочку и не просаливает продукт в полной мере. Специи: красный и чёрный молотый перец, тмин и кориандр в зёрнах; 2 кг сахара и 160 г химически чистой кристаллической пищевой селитры (не путайте с технической). Допускается посол и без сахара с селитрой: последняя нужна не столько для консервирования, сколько для сохранения цвета готового мяса — без селитры солонина приобретёт неаппетитный серый оттенок.



**1** Смешав равномерно все ингредиенты, тщательно натрите засолочной смесью подготовленные куски мяса. Специями мясо натирают поверх засолочной смеси.

**2** На дно посуды для засолки положите деревянную решётку и выложите на неё мясо, пересыпая засолочной смесью слой за слоем. Качество посола зависит от плотности укладки мяса: чем плотнее, тем вкуснее.

**3** Накройте верхний ряд чистой тканью и прижмите гнётом.

**4** Каждые 3–5 дней куски мяса нужно перекладывать. В зависимости от величины кусков засолка длится от 2 до 5 недель.

**5** Просоленное мясо подвесьте на крюки в прохладном месте. Солёное мясо можно закоптить. Слишком солёное мясо перед употреблением вымачивают в воде.

## Правила консервирования рыбы

→ Для рыбных консервов подходит свежая, охлаждённая или замороженная, но ранее не подвергавшаяся разморозке рыба. Нужны целые тушки, разделять их будете сами. Для консервирования годится не только крупная рыба. Из мелкой рыбёшки получатся вкусные консервы типа шпрот, к тому же её не придется чистить от чешуи — нужно лишь выпотрошить и промыть.

→ Если тушка рыбы — замороженная, положите её в тарелку и оставьте на несколько часов для размораживания естественным путем.

→ Пока рыба размораживается, при-

готовьте разделочный нож, кулинарные ножницы, гнёт — например, двухлитровую банку с водой, и ёмкость для рыбы.

→ Подготовленную рыбу уложите рядами на дно эмалированной кастрюли, посыпав каждый слой луком, полив несколькими ложками подсолнечного масла, посолив, поперчив и приправив лавровым листом. Посыпайте специями каждый новый ряд рыбы.

→ В заполненную двухлитровую кастрюлю залейте 150 г 9-% уксуса без воды. Закрыв крышкой, поставьте на маленький огонь.

→ Протомившуюся в течение 3–4 часов

рыбу залейте томатным соком — так, чтобы он полностью покрывал рыбу, — снова проварите и уложите в стеклянные банки.

→ При укупорке важно строго соблюдать правила тепловой стерилизации, поскольку без воздуха в герметичной банке могут развиваться опасные бактерии.

→ Хранить готовые консервы нужно в прохладном месте при температуре не выше +15°C. Если технология консервирования не нарушена, домашние рыбные консервы не потеряют своих вкусовых качеств даже через несколько лет.

## Рыба, консервированная в масле

**1** Приготовление домашних рыбных консервов в масле займет 10–12 часов, но стоять всё это время у плиты не нужно: время потребует на стерилизацию.

**2** Выбор рыбы лучше остановить на крупном пеленгасе или толстолобике. На одну рыбку надо 3 ст. л. растительного масла, соль и перец по вкусу.

**3** Разделайте рыбу и уложите слоями в банки, приправляя солью и чёрным перцем. Налейте в конце укладки в каждую банку ложку рафинированного растительного масла.

**4** Накройте банки металлическими крышками и поставьте на плиту пастеризоваться (на дно широкой кастрюли положите салфетку, поставьте

на неё банки, залейте их почти доверху водой, включите медленный огонь и стерилизуйте около 10 часов). Периодически подливайте в кастрюлю воду, так как она будет испаряться.

**5** Вынув банки с рыбными консервами, закройте их крышками и дайте им остыть при комнатной температуре. Хранить рыбные консервы нужно в холодильнике.



## Домашние рыбные консервы в томатном соусе

На 800 г рыбы потребуется 2 луковицы, 1 стакан воды, 1 стакан растительного масла, 1 ст. л. 6-%уксуса, 2–3 ст. л. томатной пасты, 2–3 лавровых листа, 2–3 горошка черного перца, красный молотый перец и соль по вкусу.

**1** Очистите рыбу от голов, плавников, внутренностей и нарежьте кусками, если тушка крупная.

**2** Очистите лук и нарежьте кольцами.

**3** Уложите в сковороду рыбу, приправьте солью и специями. Накройте кольцами лука, добавьте горошины чёрного перца. Прожарьте 15 минут.

**4** Переложите рыбу в глубокую кастрюлю, влейте воду, масло и уксус. Тушите на медленном огне, добавив после закипания томатную пасту и дотушивая под закрытой крышкой ещё в течение 1 часа.

**5** Снимите кастрюлю с огня, укутайте одеялом и дайте отстояться в течение 2 часов.

**6** Разложите рыбные консервы по банкам и после остывания поставьте на хранение в холодильник.

## Засолка рыбы

**1** Для засолки пластиковый контейнер с крышкой предпочтительнее металлической кастрюли, так как металл придаёт рыбе специфический привкус.

**2** На 1 кг рыбы нужно 3 ст. л. смеси для засолки. В неё входят соль крупного помола (она лучше впитает влагу и позволит продукту солиться в собственном соку); сахар в соотношении 3 : 1 (3 части соли на 1 часть сахара); 4–7 горошин душистого перца и 3–4 лавровых листа на 1 рыбу.

**3** Разделку производите в такой последовательности: сначала отрежьте голову (из неё можно сварить уху),

затем — плавники. Разрежьте брюшко и выньте внутренности. Если это мужская особь, то молоки промойте и засолите вместе с рыбой. Если особь — женская, то икру нужно предварительно очистить от плёнки, обработать для дезинфекции кипятком и положить на 10 минут в тёплую солёную воду (2 ст. л. соли на пол-литра воды). Справа и слева от позвоночника надрежьте тушку и удалите кости — они легко вынимаются руками. Если рыба — очень крупная, нарежьте её на кусочки. Филе мелкой рыбёшки можно засаливать целиком.

**4** Раскройте разделанную тушку (она должна быть с кожей) и равномерно посыпьте смесью для посола. Лавровый лист и горошины перца положите в тару для засолки при укладывании рыбы.

**5** Накройте рыбу гнётом и поместите на несколько часов в тёплое место, после чего поставьте на холод. Уже через сутки после засолки рыба готова к употреблению.

## Маринованная рыба, или пресервы

Запоминающийся вкус и нежную консистенцию этой изысканной закуски придаёт обработка уксусом, который изменяет структуру тканей, а добавление пряностей ароматизирует блюдо. Приготовить под маринадом можно любую морскую рыбу. Мариновать пресноводную рыбу нельзя: высок риск заражения описторхозом.

**1** На 1 кг рыбы нужно 200 г маринада, для которого понадобятся вода, сахар, уксус, соль, перец и пряности.

**2** Нагрейте в кастрюле 1 л воды. Можно использовать только нержавеющую или эмалированную посуду, поскольку уксус быстро вступает в реакцию с металлом и образует вредные соединения.

**3** Марлю сложите в 2–3 слоя и положите на неё пряности — душистый перец горошком, гвоздику, кориандр, корицу. Завяжите марлю и опустите в воду, добавив 10–15 г сахара, 10 г соли, чёрный молотый перец и 20 г 6-%уксуса.

**4** Кипятиться маринад должен 25–30 минут. Выньте марлю с пряностями и остудите маринад.

**5** Рыбу нужно вымыть, очистить от чешуи, отрезать голову, плавники

и хвост, выпотрошить. Крупную рыбу (судак, осётр) разрежьте вдоль и на куски, мелкую (навага, корюшка) можно оставить целой или разрезать пополам.

**6** Выдержите рыбу под маринадом 3 часа, затем переложите её в стерильные банки, залейте новым маринадом, добавьте листик лаврового листа и закройте.

**Маринованная рыба хранится в прохладном месте около 4 месяцев.**

## Маринованная селёдка

На 250 г воды нужно 2 лавровых листа, 1–2 ст. л. уксуса, по 4 шт. чёрного и душистого перца. Всё прокипятите.

Нарежьте кусками очищенную и промытую сельдь, лук нарежьте кольцами. Сложите рыбу и лук слоями в литровую банку и залейте охлаждённым маринадом. Через день рыбу можно подавать на стол.



## Селёдка домашнего посола без уксуса

На 1 кг очищенной рыбы — 2 ст. л. с горкой соли и 1 ст. л. сахара.

**1** Размороженной рыбе отрежьте головы и хвосты, выпотрошите тушки, промойте, по бокам и внутри посыпьте смесью соли и сахара.

**2** Технология посола: кулёк, миска — и в холодильник.

**3** Можно мелко нарезать пучок петрушки и укропа, смешать с размягчённым сливочным маслом и этой смесью намазать половинки селедочного филе. Скатайте филе рулетиками, туго упакуйте в полиэтиленовый пакет и положите на хранение в морозилку, используя по мере необходимости. Слегка примороженный рулетик нарежется легко и быстро.

**4** Иваси солится не менее 14 часов, крупная сельдь — не менее 18 часов, а икра будет готова через 2–3 часа.

**5** Селёдка получится вкуснее, если после посола нарезать её на мелкие кусочки, перемешать с маринадом (на 1 кг рыбы — 1 ч. л. острой горчицы и 1 ч. л. сахара) и оставить на 2–3 часа в холодильнике.

Александра Захарова







ли. В теле насадки вращается небольшой кольцообразный точильный камень, внутренняя поверхность которого профилирована для придания режущим кромкам сверла заданных параметров — угла между кромками и формы заднего сгона. Угол кромок — фиксированный, 120 градусов.

### Кстати

Абразивные круги всегда должны «набегать» на режущую кромку инструмента, а полировальные — «убегать».

### Заточка победитового сверла

Даже победитовые сверла имеют свойство тупиться. Признаки тупого победитового сверла при работе — перегрев и сильный визг. В некоторых случаях проще купить новое сверло, но ведь можно попытаться спасти старое. Заточка возможна, если длина режущей кромки — более 10 мм. Для заточки победита потребуется алмазный камень, охлаждающая жидкость (вода, масло, СОЖ) и терпение. Победитовое сверло точат на пониженных оборотах точила непродолжительными прикосновениями к заточному кругу. Режущие стороны сверла должны получиться одного размера, иначе смещённый центр оси вращения приведёт к неравномерной работе инструмента, а диаметр отверстия получится больше. Контролируйте корректность соотношения задних и передних углов режущей кромки по направлению вращения сверла. В нашем случае угол заточки должен составлять 170 градусов. При заточке необходимо следить, чтобы сверло не нагревалось. Время от времени охлаждайте его. Если наконечник сильно нагрелся и покраснел, то опускать его в жидкость не нужно, лучше дать ему остыть на воздухе.

Вадим Лунатов

## Как заточить сверло

Часто единственное сверло требуемого размера оказывается тупым как раз в тот момент, когда оно больше всего нужно. Чтобы не бежать в магазин, **старое сверло можно заточить.**

**П**режде всего отметим, что идеально заточить сверло вручную без дополнительной оснастки довольно сложно. И тем не менее даже неопытный мастер может добиться удовлетворительных результатов. Начинать заточку следует с режущей кромки, которую перед касанием наждака ориентируют параллельно оси абразивного круга. Нужно постараться максимально выдержать первоначальную форму заводской поверхности задней части, чтобы сохранить нужные задние углы. Степень нажима можно смело определить на глазок. Угол между кромками для стальных свёрл равен 140 градусам; для дюралевых, бронзовых и латунных — 110–120 градусам. У некоторых свёрл по дереву угол заточки колеблется в пределах 90–110 градусов, а универсальным считается угол 120 градусов. Не забывайте в процессе заточки опускать сверло в воду для охлаждения. Если нет опыта заточки, можно потренироваться на деревянном или картонном шаблоне. Чтобы быстро и качественно заточить сверло вручную, придётся попрактиковаться и, возможно, загубить несколько старых свёрл.

Промышленность предлагает богатый выбор устройств и приспособлений для заточки.



Заточной станок для свёрл Darex XT-3000 Auto в автоматическом режиме приведёт в порядок любое сверло диаметром от 3 до 21 мм, а с помощью специального адаптера может заточить и 30-миллиметровое (!) сверло. Нужно всего лишь установить сверло в зажим и задать параметры заточки. Чудо-станок заточит ступенчатые и зенковочные сверла, а также сверла и «перья» по дереву. Встроенный процессор подсчитает, сколько свёрл было заточено, и предупредит о необходимости смены абразивной оснастки или проведения регламентного обслуживания.

Устройство Bosch для заточки свёрл от 2,5 до 10 мм — это насадка для дре-



# Подсвечник из фанеры

Мы почти уверены, что в генах человека накрепко записана его тяга к огню, к открытому пламени. Сидя у костра, можно часами любоваться игрой пляшущих языков огня, отблесками света, сопровождаемыми ароматом дымка.

С тех пор как в домах появились декоративные гелевые свечи, да ещё с ароматическими добавками, наших читателей так и тянет сделать оригинальный подсвечник, которым можно украсить дом, создав впечатление маленького, но настоящего костра.

Наш подсвечник представляет собой коробчатую конструкцию, склеенную из четырёх деталей — основания, двух боковин и крышки с отверстиями под гелевые свечи. Детали подсвечника выкроены из фанеры толщиной 10 мм. К основанию подсвечника приклеены два брусочка в качестве ножек.

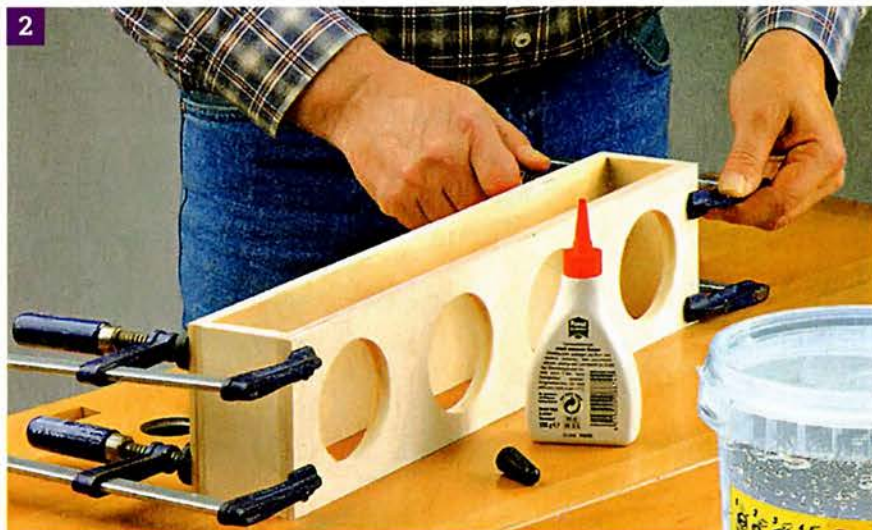


Свечное «производство» можно наладить и в домашних условиях. Достаточно приобрести гелевый состав, ароматизаторы, фитили и подобрать соответствующие баночки для свечей.

## Последовательность основных работ по изготовлению подсвечника



Отверстия в крышке подсвечника можно сделать кольцевой пилой или дрелью, закреплённой в стойке.



До высыхания клея короб подсвечника должен быть зафиксирован струбцинами.



Острые углы и кромки подсвечника тщательно шлифуют шкурками разной зернистости.



Приклеивая ножки-брусочки, можно зафиксировать их бельевыми прищепками.



# Лучший сторож — автомат

Наш читатель из Ленинградской области Егор Павленко — специалист по системам безопасности. Сегодня на страницах журнала «Сам» он делится своим опытом и рассказывает о системах охраны загородного дома.



«Я не раз слышал, как кто-то из знакомых рассказывает о проникновении злоумышленников в загородный дом в зимнее время, о воровстве и вандальных выходках. Спрашиваю: почему не ставите охранные системы? Отвечают: это, наверное, дорого и сложно. Вот мне и захотелось рассказать всем и сразу простыми словами, что такое охранная система дома».

*Егор Павленко,  
г. Кингисепп*

## Датчик вместо цербера

Сколько ни пишите на заборе предупреждений о «доброй, но нервной собаке», профессиональные грабители найдут 101 способ вашу недремлющую преграду обойти. Даже охранявшему вход в подземное царство трёхглавому злему псу сегодня нашлась бы достойная по эффективности, хотя и гораздо менее пафосная альтернатива. С задачами мифологического Цербера отлично справится умное (без кавычек)

оборудование, которого не видно, не слышно, а прок есть.

Принцип работы современных охранных систем — в передаче сигналов от датчиков на центральный пульт. Размещённые по периметру усадьбы или помещения аппараты слежения реагируют на любое изменение обстановки и докладывают о нештатных ситуациях в центр. Механизмы улавливания столь совершенны, что незамеченным не останется не только нарушение

целостности входа в дом (вскрытие двери или разбивание окна), но и малейшее движение на охраняемой территории.

Датчики есть активные и пассивные, охранные и пожарные. Самые простые — электроконтактные. В качестве проводника в них используется фольга или проволока, при разрыве которых и подается сигнал тревоги.

А ещё есть магнитоcontactные, радиоволновые, ёмкостные, звуковые, вибрационные. Есть даже оптико-электронные датчики, которые реагируют на изменение состояния инфракрасного излучения окружающей среды, то есть они «видят» тепло человеческого тела на фоне окружающей среды. Вывод: чем многообразнее комбинация датчиков разного назначения, тем совершеннее охранная система.

## Мышь не проскочит

Разные типы действия и у приёмных пультов охранных систем. Их можно разделить на три группы.

- Задача приборов первой группы — отпугнуть непрошеного визитера и заставить его убраться. Получив сигнал о несанкционированном проникновении, пульт охранной системы включает специальные световые и шумовые устройства, которые создают иллюзию обитаемости. Когда в доме и во дворе вдруг зажигается свет, начинает лаять собака и раздаются окрики хозяев, нежелательное вторжение чаще всего прекращается. Эффект присутствия при этом — не разорителен для владельца загородного дома: такие охранные системы недороги (цена — до 15 тыс. руб.) и автономны, могут работать как от электросети, так и от аккумулятора.

Более серьёзный тип охранного пульта действует с помощью современных систем оповещения. Сигнал тревоги передаётся SMS-сообщением владельцу дома и дежурному сотруднику охранного предприятия: группа немедленного реагирования будет на месте происшествия через считанные минуты.

- Охранные системы второго типа оснащены компьютерной программой GSM Guard. Они могут взаимодействовать с беспроводными датчиками и управлять по команде с мобильного телефона разными функциями. Например, прогреют к вашему приезду заго-



родный дом, включив систему отопления. Стоимость таких автоматических охранников — 15–25 тыс. руб.

- Установку и эксплуатацию третьего типа охранной сигнализации удорожают более совершенные устройства отслеживания, в которых информация с датчиков поступает на пульт не в чрезвычайном, а в постоянном режиме, обеспечивая неусыпное наблюдение за объектом круглые сутки. Ежеминутный мониторинг проводится комплексом датчиков разного функционального назначения: одни следят за движением в охраняемой зоне, другие реагируют на затопление, задымление и прочее. Минимальная комплектация охранных систем для загородного дома и дачи обойдётся в 30 тыс. руб. (один датчик движения стоит 3–4 тыс. руб., а датчик изменения температуры — 4–5 тыс. руб.). К этим расходам следует добавить ежемесячную плату за мониторинг сигналов, а также затраты на установку и обслуживание охранных систем, а это дорогое удовольствие.

## Подальше положишь — поближе возьмешь

Оборудование охранно-пожарной сигнализацией загородного дома — дело добровольное и никакими государственными нормативами не регулируется. В целях экономии владельцы жилья нередко снижают технические параметры устанавливаемых систем и теряют в их эффективности. Специалисты рекомендуют владельцам загородных домов не отступать от требований к сигнализации, обязательных для соблюдения на предприятиях, поскольку работать им предстоит по одним правилам.

Создавать систему охранной сигнализации в загородном доме нужно поэтапно, начиная с самой ранней стадии — проектирования и закладки инженерных коммуникаций. Техзадание на проектирование охранной системы лучше выполнять в соответствии с ГОСТами — ГОСТ Р 50776-95, ГОСТ Р 50775-95 и ГОСТ 27570.0-87, регулирующими безопасность эксплуатации силовых и электрических приборов. Монтажные работы состоят из трёх операций — прокладки кабельных линий к приборам системы (до отделочных работ), подключения аппаратуры и её наладки (после завершения отделки).

Чтобы обеспечить кабелю охранной сигнализации защиту от обнаружения и повреждения, его лучше проложить скрытно. Для загородного дома с компактным расположением помещений оптимальной является схема «Звезда», когда датчики соединяются с центральным пультом индивидуальными проводами. Прокладка без группирования увеличит расход кабеля, зато упростит обслуживание.

При прокладке кабеля нужно предусмотреть резерв длины (10–20 %) — это повысит надёжность и продлит срок эксплуатации системы. Например, для защиты периметра закладывается не меньше двух запасных силовых пар и четырёх пар сигнальных кабелей: чем больше, тем лучше.

В одном канале (труба или короб) запрещается прокладывать провода напряжением более 60 В. Для подключения дополнительного оборудования нужно предусмотреть запас по сечению. Общее требование для кабельных линий сигнализации — целостность соединительных проводов. На месте сращивания и разветвления обязательно устанавливается коммутационная коробка, которая обеспечит доступ к кабелю при обслуживании.

При любом типе кабеля и способе проводки (скрытая или открытая, внешняя или внутренняя, подземная или воздушная) расстояние между силовыми линиями и сигнальными проводами при параллельной прокладке не должно быть меньше 0,25 м (для силовых линий одиночных потребителей). Так СНиП 2.04.09-84, СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства» регулируют защиту от помех. Компромисс между адекватной защитой и стоимостью кабельной канализации достигается прокладкой кабеля в ПВХ-трубе с резиновыми манжетами в местах стыковки (это обезопасит линию от грунтовых вод и механических повреждений) на глубине 30–50 см вдоль фундамента ограждения периметра.

## Секреты установки

Главная функция приёмно-контрольного прибора — при получении сигнала тревоги запустить исполнительные устройства. А это значит, что располагаться центральный пульт должен вне зоны доступа злоумышленника. Это может быть пост охраны либо труднодо-

ступное техническое помещение (электрощитовая, котельная или кладовка). СНиП 2.04.09-84 предписывает устанавливать централь охранной системы на стене с прокладкой из негорючего материала. Расстояние от приёмно-контрольного прибора до сгораемых конструкций, включая потолок и стены, должно быть не меньше 1 м.

Особое внимание уделяется и месту установки датчиков. Коммуникации для внутренних датчиков удобно проложить под стяжкой полов, а для внешних — между балками деревянных перекрытий или под облицовкой наружных стен (плитка, сайдинг, штукатурка). При этом нужно учесть не только элементы будущей отделки, но и подробности интерьера. Нельзя располагать датчики сигнализации возле подверженных вибрациям тонких перегородок и вентиляционных каналов, источников тепла (печи, камины, приборы отопления). Важно, чтобы провод для датчика не оказался на месте светильника, шкафа, полки, декоративной панели, потолочной балки или рельефного выступа. Свести вероятность ошибок к минимуму позволит установка датчиков над дверными косяками или на свободном потолке для кругового обзора.

Труднее провести провода и установить приборы сигнализации в уже эксплуатирующихся домах. Если не хотите заново делать ремонт, лучший способ организовать рубеж охраны — установить инфракрасные датчики движения с внешней стороны дома, проложив провода в швах кирпичной кладки, облицовочной плитки или камня. Ещё один вариант сохранения отделки — беспроводные радиодатчики с автономным питанием. Правда, они нуждаются в периодической замене элементов питания, непригодны для использования на морозе и дорого стоят.

*Но если вашу дачу обчистят воры, будет дороже. Установить охрану в доме — дешевле, чем потерять «нажитое непосильным трудом», рискуя своей безопасностью.*



# Нарезаем резьбу на водопроводных трубах

В приусадебных и дачных хозяйствах стальные трубы систем водопровода, полива и отопления, как правило, имеют резьбовые соединения. При монтаже и ремонте трубопроводов резьбу нарезают вручную при помощи плашек, зажимаемых в клуппе.



Набор из клуппов распространенных фиксированных размеров. Gerat.

**Д**ля нарезания резьбы на трубах к плашкам (их ещё называют лерками) прикладывается не только крутящий момент, но и осевая сила, которая необходима для начального врезания зубьев инструмента в металл. В момент захода плашки её надо сильно прижать к торцу трубы, чтобы первые зубья начали резать резьбу. Это усилие даже при работе новой плашкой довольно велико. Если же плашка затупилась, а это происходит довольно быстро, то зуб её заборного конуса

не режет, а лишь скребёт торец трубы. И тогда необходимо приложить ещё большую осевую силу, которую бывает сложно создать вручную. Для облегчения захода плашки на торец трубы часто делают зарубки зубилом, но они не всегда помогают делу. Этих неприятностей можно избежать, если применять специальные приспособления.

На рис. 1 и 2 представлены конструкции двух таких устройств, позволяющих легко и качественно производить нарезание резьбы.

Первое из них состоит из клуппа, в котором закрепляется плашка, на ступице нарезана наружная резьба, и есть втулки 2 с внутренней резьбой. При нарезании резьбы втулку прочно крепят на трубе тремя винтами М8. Эта конструкция позволяет создавать необходимое осевое давление на плашку и автоматически подаёт её по мере нарезания резьбы при помощи винтового соединения клуппа с втулкой.

С первым же оборотом вращения клуппа плашка совершает винтовое

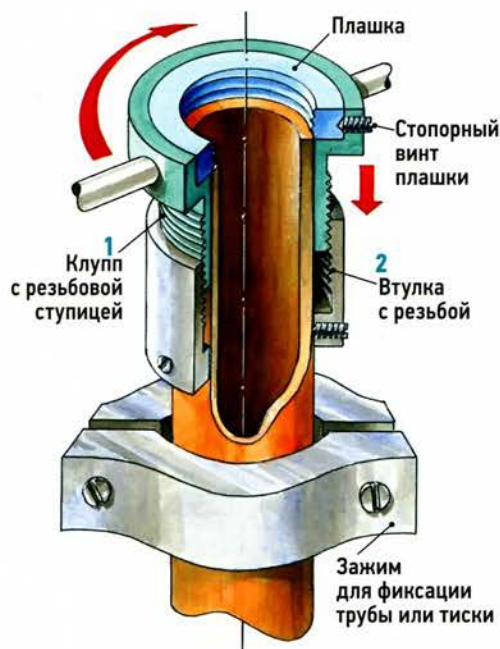


Рис. 1. Первый вариант приспособления для нарезания резьбы на металлических трубах.

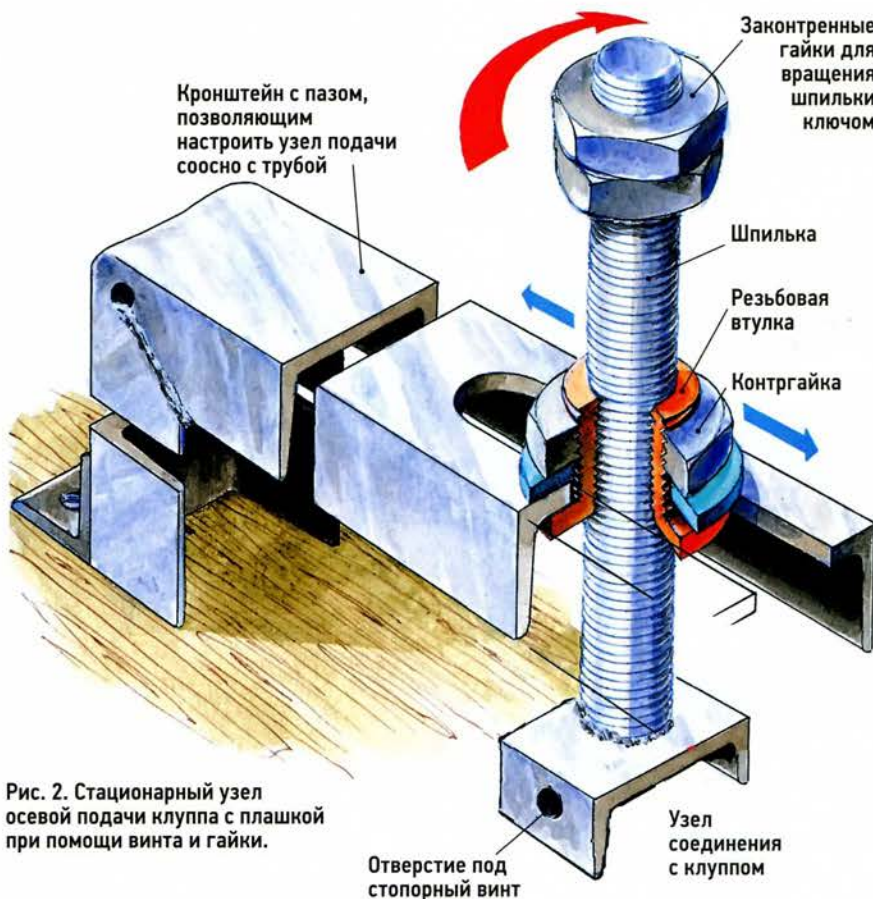


Рис. 2. Стационарный узел осевой подачи клуппа с плашкой при помощи винта и гайки.





Набор клуппов  
со сменной ручкой.  
Ridgid.

движение, и её зубья без скольжения врезаются в металл трубы. После захода плашки можно ослабить стопорные винты втулки и продолжить нарезание резьбы на заданную длину в обычном режиме.

Резьба в винтовой паре клупп — втулка должна быть дюймовой, такой же, как и у плашки. Однако её можно сделать и метрической, но близкой по шагу к нарезаемой дюймовой. Так, для дюймовых трубных резьб 1/2–2" можно в резьбовой паре применить метрическую с шагом 2 мм. Разница в шаге плашки будет небольшой и не повлияет на качество первого витка при условии, что последующие витки будут нарезать с незакреплённой втулкой.

Винтовая пара этого приспособления значительно облегчает процесс нарезания резьбы, так как автоматически создаёт осевую силу, перемещающую плашку. Вследствие этого можно нарезать резьбу плашкой с сильно затуплёнными режущими зубьями. Но есть и недостаток в такой конструкции. Он заключается в том, что для каждого размера плашки необходимо иметь свою винтовую пару.



Приспособление использовалось многие годы и показало хорошие результаты при нарезании трубных резьб 1/2–2". Целесообразность изготовления этого приспособления определяется только затратами на изготовление ряда винтовых пар.

Второе приспособление (рис. 2) позволяет нарезать резьбы 1/2–2" без изменения конструкции стандартных слесарных клуппов. Здесь винтовая пара, состоящая из гайки 1 и винта 6, для всех применяемых плашек — одна. Гайка 1 этой пары устанавливается в пазу стойки 2, которую прикрепляют к верстаку. Гайка может перемещаться вдоль паза шириной 25 мм до совпадения её оси с осью зажатой в тиски нарезаемой трубы. В этом положении гайку 1 можно застопорить контргайкой 3.

На конце винта пары 6 необходимо установить узел, сцепляющий его с клуппом, надетым на конец нарезаемой трубы. Это приводит к тому, что при вращении клуппа начинает вращаться и винт. Так как гайка 1 закреплена и не может вращаться, винт вывёртывается из неё и создаёт необходимое осевое давление на плашку. После врезания плашки сцепление необходимо разъединить и продолжить нарезку резьбы до требуемой длины.

Предлагаемые приспособления значительно облегчают и повышают надёжность врезания плашек в трубу. Это позволяет использовать плашки даже с сильно затуплёнными зубьями, а также нарезать резьбу на трубах без фасок на их торцах.

Геннадий Кожевников, Москва



Электрический клупп — слишком дорогое удовольствие для частного домовладельца, однако таким пользуются сантехники на этапе прокладки в доме труб водоснабжения. Messer PT600.

## Станьте нашим автором — и о вас узнает вся страна!

### ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

- Если вы строите дом, сарай, баню
- Если вы делаете ремонт в квартире или на даче
- Если вы вообще умеете и любите работать руками и готовы поделиться своим опытом и знаниями

**1 000–3 000 рублей!**

**АВТОРЫ ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ ПИСЕМ ПОЛУЧАЮТ ОТ 1 000 ДО 3 000 РУБЛЕЙ\*!**



Письма и изображения присылайте по адресу: издательство ИДЛ, ул. Вятская, д. 49, стр. 2, каб. 206, Москва, 127015 или по электронной почте: m.lezhnev@idlogos.ru

\*Размер вознаграждения зависит от объёма текста, опубликованного на страницах журнала, а также от количества и качества иллюстраций — фотографий, рисунков, схем.





На вопросы читателей  
отвечает юрист Юрий Волохов

## ? Нужно ли платить налог, если я ещё ничего не оформил?

*Поучил в наследство дом, но пока не оформил на себя. Обязан ли я платить налог на имущество и земельный налог? Ведь юридически я ещё не собственник.*

А. Грачевский, г. Владимир

Давайте откроем Гражданский кодекс РФ. Согласно пункту 2 статьи 218 в случае смерти гражданина право собственности на принадлежавшее ему имущество переходит по наследству к другим лицам в соответствии с завещанием или законом.

В соответствии с пунктом 1 статьи 131 ГК РФ право собственности и другие вещные права на недвижимые вещи, ограничения этих прав, их возникновение, переход и прекращение подлежат государственной регистрации в едином государственном реестре органами, осуществляющими государственную регистрацию прав на недвижимость и сделок с ней.

Права на имущество, подлежащие государственной регистрации, возникают, изменяются и прекращаются с момента внесения соответствующей записи в государственный реестр, если иное не установлено законом (пункт 2 статьи 8.1 ГК РФ).

У вас как раз такой случай, когда законом установлено иное.

Пунктом 4 статьи 1152 ГК определено, что принятое наследство признаётся принадлежащим наследнику со дня открытия наследства независимо от времени его фактического принятия, а также независимо от момента государственной регистрации права наследника на наследственное имущество, когда такое право подлежит государственной регистрации.

Наследник, принявший наследство, признаётся плательщиком земельного налога и налога на имущество физических лиц независимо от факта государственной регистрации права собственности. Поэтому обязанность по уплате указанных налогов возникла у вас с момента открытия наследства, то есть с момента смерти наследодателя.

## ? Можно ли стать членом СНТ в 12 лет?

*Мой покойный отец завещал дом и участок в садоводческом товариществе внуку (нашему 12-летнему сыну). Теперь председатель СНТ говорит, что мальчик должен быть членом товарищества. Разве малолетние могут вступать в СНТ?*

И. Бекасова, Тульская обл.

Как следует из пункта 2 статьи 18 Федерального закона от 15 апреля 1998 года № 66-ФЗ «О садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях граждан», членами СНТ могут стать в соответствии с гражданским законодательством наследники членов такого объединения, в том числе малолетние и несовершеннолетние. А также лица, к которым перешли права на земельные участки в результате дарения или иных сделок с земельными участками.

Согласно статье 28 Гражданского кодекса РФ за несовершеннолетних, не достигших 14 лет (малолетних), сделки за исключением отдельных могут совершать от их имени только их родители, усыновители или опекуны. То есть голосовать на общих собраниях садоводов, уплачивать членские взносы в этом случае от имени сына будете вы.



**Дорогие читатели, если у вас есть вопросы, связанные с правовыми аспектами, вы можете прислать их в редакцию нашего журнала по адресу: 000 «ИДЛ», ул. Вятская, д. 49, стр. 2, каб. 206, Москва, 127015 или по электронной почте: m.lezhnev@idlogos.ru.**

### АДРЕСА

«Зубр»  
www.zubr.ru

«М.Видео»  
+7 (495) 777-777-5  
www.mvideo.ru

«Рэптор»  
+7 (800) 200-80-84  
www.raptor.ru  
3D-Lab

+7 (495) 532-82-98  
www.3d-lab.biz  
Black & Decker  
+7 (495) 258-39-81  
www.blackanddecker.ru

Dachnikof.ru  
+7 (800) 100-58-16  
www.dachnikof.ru  
Fiskars

+7 (495) 234-43-05  
www.fiskars.ru  
GARDENA  
+7 (800) 200-19-62  
www.gardena.ru

Hitachi  
+7 (495) 727-44-60  
www.hitachi-pt.ru  
Home Garden

+7 (495) 308-92-12  
www.hoga.ru  
Kärcher  
+7 (800) 1000-654  
www.karcher.ru  
Polaris  
+7 (800) 700-11-78  
www.polar.ru  
Power-Garden.ru

+7 (495) 724-14-25  
+7 (495) 995-77-55  
www.power-garden.ru  
Rockwool  
+7 (800) 200-22-77  
www.rockwool.ru  
Vitesse  
+7 (800) 333-16-85  
www.vitesse.ru





## ? В родительский дом вселился чужак! Что делать?

*Мы с сестрой владели домом. Сестра и её муж умерли. Их долю унаследовал брат мужа и вселил в дом квартиранта. Меня не спросил. Законно ли это? И что мне делать в этой ситуации?*

*П. Петухова, г. Псков*

По закону дом в данный момент находится в общей собственности — вашей и названного вами человека. Причём доли ваши равны. То, что он не является вашим родственником, не имеет значения. Главное — брат мужа вашей сестры унаследовал долю дома на законном основании.

Как предусмотрено пунктом 1 статьи 247 Гражданского кодекса РФ, владение и пользование имуществом, находящимся в долевой собственности, осуществляются по соглашению всех её участников. А если согласия не удаётся достичь? Тогда порядок владения и пользования устанавливает суд.

## Ваше мнение очень важно для нас!

Предлагаем вашему вниманию небольшую анкету. Заполнив её, вы поможете сделать наш журнал более интересным и полезным для вас. В знак благодарности мы предоставим бесплатную подписку на журнал «Сам» на 3 месяца каждому приславшему нам заполненную анкету.



### 1. Пожалуйста, укажите некоторые сведения о себе.

Ваш пол \_\_\_\_\_

Ваш возраст \_\_\_\_\_

Семейное положение \_\_\_\_\_

Доход ☐ Высокий ☐ Средний

Какой недвижимостью вы владеете?

☐ Частным домом ☐ Квартирой ☐ Дачей ☐ Гаражом ☐ Никакой

Планируете ли вы в обозримом будущем построить дом, дачу или купить квартиру? ☐ Да ☐ Нет

Есть ли у вас автомобиль? ☐ Да ☐ Нет

Страхуете ли вы свое имущество? ☐ Да ☐ Нет

### 2. Какие темы вас интересуют в журнале?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Новые инструменты и материалы       | <input type="checkbox"/> Системы безопасности жилища   |
| <input type="checkbox"/> Информация о строительных выставках | <input type="checkbox"/> Изготовление и ремонт мебели  |
| <input type="checkbox"/> Описание проектов частных домов     | <input type="checkbox"/> Дизайн квартир                |
| <input type="checkbox"/> Строительные и ремонтные технологии | <input type="checkbox"/> Оборудование ванной комнаты   |
| <input type="checkbox"/> Канализация                         | <input type="checkbox"/> Оборудование кухни            |
| <input type="checkbox"/> Водопровод                          | <input type="checkbox"/> Оборудование бани, сауны      |
| <input type="checkbox"/> Электрохозяйство                    | <input type="checkbox"/> Уход за комнатными растениями |
| <input type="checkbox"/> Строительные хитрости               | <input type="checkbox"/> Советы по садоводству         |
|  | <input type="checkbox"/> Ландшафтный дизайн            |

Другие \_\_\_\_\_

### 3. Какие темы следует добавить в журнал?

\_\_\_\_\_

### 4. Какие темы следует исключить из журнала?

\_\_\_\_\_

### 5. Какой материал в этом номере показался вам самым интересным?

\_\_\_\_\_

### 6. Какой материал вы считаете наименее интересным?

\_\_\_\_\_

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 30 октября 2015 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: m.lezhnev@idlogos.ru.

Заранее благодарим вас за участие в акции!

Редакция журнала «Сам»





## ВЫРАВНИВАЕМ ПОВЕРХНОСТИ

← Стены, пол и потолок — объекты повышенного внимания и хозяев и мастеров ремонта. Ровные поверхности — знак качества всего ремонта, это чувство глубокого удовлетворения хозяев квартиры и гордость мастеров. Несколько простых советов, как выровнять стены, соблюсти горизонт для пола и потолка, читайте в ноябрьском номере.

## ГОТОВЬ МАНГАЛ ОСЕНЬЮ →

Раз все уже подготовились к зиме, пора — обновить или построить навес для барбекю, ведь, несмотря на снег и минусовую температуру, наш человек без мяса на огне чувствует себя не в своей тарелке. Постоянный автор журнала Дмитрий Токарев приглашает повторить его летний опыт и построить оригинальную крышу для мангала, тем более что времени и материала для этого нужно немного.



## ↓ МЕХАНИЧЕСКИЙ ДВОРНИК

Есть разная техника для сада — газон покосить, листву убрать, почву к зиме перепахать. На некоторых участках обязательно потребуется подметальная техника, потому что и территория бывает немаленькой, и листва с деревьев — мокрой, и с воздушной метлой по дорожкам уже не пройдёшься.



## ПОЯС ИНСТРУМЕНТА ↑

Осенью, когда все дела на участке переделаны, можно заняться мелким домашним ремонтом. Только вот инструмент постоянно приходится перекладывать с места на место — нет-нет да и забудешь то отвертку на чердаке, то рулетку в чулане. Инструментальный пояс — вот что обязательно должен иметь каждый домашний мастер!

## 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» и «Трасса».



Не хотите тратить время на поиски журнала в киосках? Для вас — подписка на с. 41.

Дорогой читатель! Новые интересные номера журнала «Сам» вы сможете получать легко и выгодно через интернет-магазин Read.ru. Достаточно позвонить нам по телефону +7 (495) 780-07-08 или +7 (800) 250-07-08 или заказать самостоятельно через удобный и простой каталог сайта [www.read.ru](http://www.read.ru) в любое время. Мы ждём вас! Всегда выгодные условия!

мастерю, строю, ремонтирую

# SAM

в доме и на участке

Журнал для домашних мастеров

№ 10/2015 (250)

Выходит 1 раз в месяц

Издаётся с 1992 года

Учредитель: ООО «Центр-Инвест»

Издатель: ООО «ИДЛ»

Генеральный директор

Ард-Фолькер Листевник

Главный редактор

Михаил Лежнев

Ответственный редактор

Ильдар Садыков

Арт-директор

Наталья Зорина

Цветокоррекция, препресс

Николай Квасов

Литературный редактор

Наталья Егорова

Редактор

Анастасия Кунаева

Отдел рекламы: Вера Рыкина

+7 (495) 974-21-31, доб. 12-31

[v.rykina@idlogos.ru](mailto: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](http://www.master-sam.ru)

[m.lezhnev@idlogos.ru](mailto:m.lezhnev@idlogos.ru)

Распространение

Директор по распространению

Андрей Ефимов

+7 (499) 394-01-05

[a.a.efimov@idlogos.ru](mailto: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. 44«б»

+38 (044) 494-09-03

Дата выхода в свет: 05.10.2015

Суммарный годовой тираж:

840 000 экз.

Цена свободная

Журнал зарегистрирован в Федеральном агентстве

по печати и массовым коммуникациям.

Регистрационный номер ПИ № ФС77-58765.

Пересылая тексты, фотографии и другие

графические изображения, отправитель тем

самым выражает своё согласие на использование

присланных материалов в изданиях ООО «ИДЛ».

Точка зрения редакции может не совпадать

с мнением авторов публикуемых материалов.

Редакция не несёт ответственности за содержание

рекламных материалов. Перепечатка материалов

журнала и использование их в любой форме, в том

числе в электронных СМИ, возможны только

с письменного разрешения издателя.

© ООО «ИДЛ». Дизайн, тексты, иллюстрации

**ВАРПП** Ассоциация Распространителей Печатной Продукции