

ПОЛНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ДОМАШНЕГО МАСТЕРА

Эта книга станет верным помощником и надежным консультантом домашнего мастера! Секреты каменщиков, кровельщиков, штукатуров и сварщиков и огромное количество информации по современным материалам и технологиям тепло- и гидроизоляции, оборудованию системы водоснабжения и прокладке электрической проводки.

- Как смонтировать подвесной и натяжной потолок
- Как установить и собрать электрощит
- Как установить унитаз и душевую кабину
- Как утеплить внутренние и наружные стены
- Как ликвидировать мостики холода
- Как выбрать трубы для водопровода и канализации

Дом, квартира, балкон или ванная комната — руки мастера нужны везде. Эта энциклопедия поможет им стать золотыми!

www.bookclub.ua

ISBN 978-617-12-1667-9



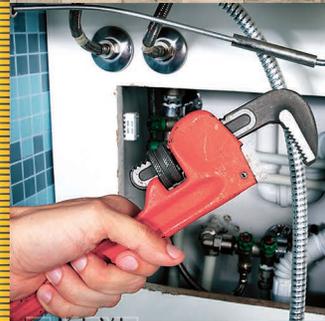
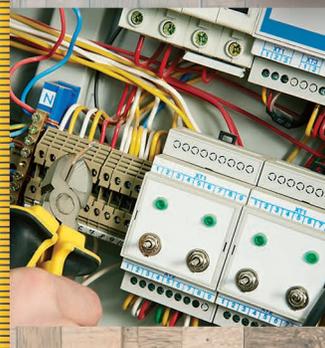
www.ksdbook.ru

ISBN 978-5-9910-3751-8



ПОЛНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ДОМАШНЕГО МАСТЕРА

ПОЛНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ДОМАШНЕГО МАСТЕРА



Строительство
Электричество
Водоснабжение

Гидроизоляция
Утепление
Сварочные работы

КЛУБ
СЕМЕЙНОГО
ДОСУГА





ПОЛНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ДОМАШНЕГО МАСТЕРА

**СТРОИТЕЛЬСТВО. ЭЛЕКТРИЧЕСТВО.
ВОДОСНАБЖЕНИЕ. УТЕПЛЕНИЕ.
ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ.
СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ**

УДК 62
ББК 38.6
П51



Никакая часть данного издания не может быть
скопирована или воспроизведена в любой форме
без письменного разрешения издательства

Дизайнер обложки *Андрей Цепотан*

ISBN 978-617-12-1667-9 (Украина)
ISBN 978-5-9910-3751-8 (Россия)

- © DepositPhotos.com / maxxuyustas, kalinovskiy, orcearo, kontur-vid, ViewApart, Hackman, bvb1981, обложка, 2017
- © Книжный Клуб «Клуб Семейного Досуга», издание на русском языке, 2017
- © Книжный Клуб «Клуб Семейного Досуга», художественное оформление, 2017
- © ООО «Книжный клуб "Клуб семейного досуга"», г. Белгород, 2017

ВВЕДЕНИЕ

Каждый дом должен быть сухим, теплым, долговечным и экономным в эксплуатации. Пожалуй, это главное, на что нужно обращать внимание при проектировании и строительстве современного жилища. Основа же долговечности и энергоэффективности дома — качественная изоляция ограждающих конструкций. Только при тщательной и грамотно выполненной защите всего строения — от фундамента до крыши — можно рассчитывать, что оно прослужит долго и не будет требовать частых ремонтов. Лишь тогда можно со спокойной душой приступать к созданию в доме уюта. Правда, даже в теплом и сухом доме, расположенном возле улицы с оживленным движением или модного ресторана, покой может только сниться, если вообще удастся заснуть. Не меньше беспокойства приносят и шумные соседи, особенно в многоквартирных домах. Но и в этом случае можно оградить свое жилье от внешних раздражителей.

Конечно, чтобы достичь комфорта, придется потрудиться. И начать стоит еще до того, как будет вырыт котлован, — на стадии проектирования. В хорошем проекте гидро-, тепло- и шумоизоляция должны не только соответствовать действующим строительным и санитарным требованиям, но и учитывать современные тенденции. В мире сейчас все больше внимания уделяется энергосбережению, и самым популярным жилищем становится так называемый экологический дом, который еще называют энергоэффективным или пассивным. Это сооружение,



основной эксплуатационной особенностью которого является отсутствие необходимости отопления или малое энергопотребление (в среднем около 10 % от удельной энергии на единицу объема, потребляемой большинством современных зданий). Конечно, в наших отнюдь не тропических широтах об отсутствии отопления говорить не приходится, однако вопрос сокращения затрат на отопление жилья становится все более актуальным. Не меньшей проблемой становится и содержание в теплом и сухом состоянии жилищного фонда, на ремонт которого у коммунальных служб вечно не хватает средств.

Но главным все же должно стать желание владельца сделать свое жилье не очень дорогим в эксплуатации, безопасным, удобным и комфортным. О том, как именно этого добиться, и пойдет речь дальше.



1. СТРОИТЕЛЬСТВО

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧАСТКА И ДОМА

При выборе места для строительства необходимо учитывать характер застройки соседних участков, соблюдать противопожарные и санитарные разрывы между постройками. Если вход на участок с севера, то дом лучше размещать в начале участка, если с юга — то в глубине. В некоторых случаях ближе к дороге лучше разбить сад, огород или цветник, которые при должном уходе только украсят вид на участок.

Участок разбивается на зоны. Зона отдыха, как правило, формируется возле дома. Она может быть засеяна газонными травами с вкраплением мощений из бетонных плит и естественных камней, оформлена группой цветущих кустов. От сада и огорода эту зону можно отделить декоративными экранами-решетками. На зеленом газоне можно высадить одно-два дерева, в тени которых расставить садовую мебель. Если нет деревьев, можно натянуть тент или соорудить навес.

В семье, где есть маленькие дети, естественно, встанет вопрос о постройке детской площадки. Располагают площадку так, чтобы она просматривалась и из дома, и от хозяйственного блока. На детской площадке необходимо иметь хотя бы минимальный набор предметов: песочницу, качели (вертикальные и горизонтальные), турник. Последний можно дополнить съемными спортивными снарядами: кольцами, канатом, веревочной лестницей и т. п.

Дом на участке лучше расположить не ближе 6—10 м от улицы. Такое расстояние позволяет защитить его от уличного шума



и пыли зелеными насаждениями, одновременно сохраняя визуальную связь с улицей. При небольшой ширине участка (15—20 м) жилой дом целесообразно разместить у боковой границы. Таким образом можно использовать участок максимально эффективно.

Главным украшением любого дома является фасад. Как правило, веранда и балконы предусмотрены именно в этой части дома, поэтому лучше их располагать со стороны водоема, сада или леса. Если в проекте предусмотрен стеклянный фасад, то для лучшего прогрева он должен находиться на южной стороне дома.

Экономичность

Выбирая проект дома, стоит держать в уме формулу, найденную еще в древности: функция, прочность, красота. Выбранный проект, безусловно, должен быть экономически целесообразен. Чем больше коридоров, лестниц, проходов и кладовок, тем меньше места останется на жилое пространство. Поэтому одним из основных показателей является как раз отношение площади жилых комнат к площади подсобных помещений. Еще одним немаловажным показателем служат проектные затраты на отопление дома. Чем меньше площадь наружных конструкций (стены, крыши), тем меньше потери тепла.

Эффективность отопления будет больше у дома, расположенного на южном склоне и защищенного таким образом от северных ветров. Влияют на этот показатель и площадь окон, и выбранная конструкция стен. Поэтому до начала строительства следует предусмотреть утепление окон и дверей, кровли, перекрытий.

Жилые комнаты

Считается, что площадь каждой жилой комнаты должна быть не менее 8 м². Спальни в основном размещают на верхних этажах или в мансарде. Их желательно располагать на южной или восточной стороне — эти комнаты должны быть самыми светлыми. Площадь спальни может достигать 14—16 м². В любом



случае ее должно быть достаточно, чтобы поставить кровать и тумбочку. Однако если проектом не предусмотрено отдельных комнат для работы и хранения одежды, то площадь спальни желательно еще увеличить.

Спальни предназначены для отдыха, поэтому их следует изолировать от других комнат коридором или лестницей. Проходными комнатами могут быть гостиная, столовая, холл. Площадь гостиной должна быть достаточно большой, ведь здесь принимают гостей, это лицо всего дома. В гостиной можно спроектировать камин, колонны, объединить ее с зимним садом и сделать выход на веранду.

Подсобные помещения

Подвал может быть спроектирован под всем домом или только под какой-либо его частью. Но, конечно, спроектированный под всем домом подвал гораздо лучше. Прежде всего потому, что там можно разместить котельную, другое инженерное оборудование, баню или сауну, хозяйственные помещения, гараж.

Кухня должна условно разбиваться на две зоны: место для приготовления пищи и столовую. Для того чтобы кухня не перегревалась, ее лучше проектировать на северной или северо-западной стороне, кроме того, необходимо устраивать принудительную вытяжную вентиляцию. При использовании для обогрева дома современных отопительных приборов будет достаточно одного дымохода на крыше.

Следует также учесть, что каждый проект рассчитан на определенное количество людей, которые будут жить в доме. Именно состав семьи больше всего влияет на выбор площади и этажности дома. Но следует предусмотреть и увеличение семьи. Ведь дом — это долговременные инвестиции. Если в семье несколько детей, нужно строить дом с расчетом еще и на то, что у них появятся свои семьи, которые могут жить здесь же. Привычки каждого члена семьи тоже влияют на величину дома и количество дополнительных помещений. Возможно, кто-то из взрослых мечтает о домашнем кабинете и бильярдной,



спортзале и бассейне, а дети — о комнате-зоопарке для домашних животных.

РАЗМЕЩЕНИЕ СООРУЖЕНИЙ

Планировка приусадебного участка и организация соответствующих функциональных зон обусловлены взаимным расположением построек и сооружений на участке, среди которых основным является жилой дом. Размещение жилого дома на улицах с усадебной застройкой определяется так называемой красной линией, которая обычно совпадает с границей участка. Жилые дома строятся вдоль линии застройки. Минимальное расстояние между красной линией и линией застройки градостроительными нормами и правилами установлено 6 м для главных и 3 м — для жилых улиц. Категория улиц определяется генеральными планами населенного пункта, и указанные выше расстояния контролируются районным архитектором. Минимальное расстояние между линией застройки и красной линией должно соблюдаться не только при постановке жилого дома, но и при размещении других сооружений, за исключением гаража, который допускается размещать по красной линии.

При застройке улиц однотипными домами во избежание ее монотонности и однообразия расположение отдельных групп жилых зданий рекомендуется проектировать так, чтобы они находились на разном расстоянии от красной линии. Отступ должен быть достаточно заметным, но не чрезмерным. Ведь чем дальше от улицы вглубь участка отодвигается дом, тем меньше площади остается для организации жилого и хозяйственного дворов, сада и огорода.

Наиболее рационально сдвигать группу жилых домов по отношению к соседней на $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ корпуса жилого дома. Отступ жилого дома от улицы имеет не только градостроительное, но и психологическое значение. Смещение жилого дома вглубь участка способствует улучшению зрительной изоляции жилых комнат, веранды и других помещений, что создает необходимые условия психологического комфорта.



Наиболее распространенной и предпочтительной является постановака дома со смещением его к одной из боковых границ участка. Жилой дом практически всегда сдвигается к одной из боковых границ участка. В большинстве случаев это обусловлено тем, что вход в дом организовывался с бокового фасада. Однако и сегодня, когда многие дома имеют по два входа, с главного и дворового фасадов, подобная постановака обеспечивает удобную планировку участка. Если ближайшая к этой границе стена дома не имеет оконных проемов, то дом целесообразно придвинуть к границе, оставив между домом и соседним участком проход такой ширины, которой будет достаточно для ухода и текущего ремонта дома.

Степень приближения дома к боковой границе участка определяется как планировкой дома, наличием оконных проемов на боковом фасаде, так и размещением зданий и сооружений на соседних участках. Последнее особо следует учитывать, поскольку при новом строительстве необходимо соблюдать противопожарные и санитарные разрывы как между строениями на собственном участке, так и между жилым домом и постройками на соседних участках.

При этом надо иметь в виду, что если санитарные и противопожарные разрывы не совпадают, то принимаются бóльшие из них. Противопожарные разрывы между парами домов зависят от материала стен. Расстояние между жилыми кирпичными домами должно быть не менее 6 м, между кирпичным и деревянным — 10 м, между деревянными — 15 м. Но при этом расстояние от окон жилых комнат или веранд до любых построек как на своем, так и на соседнем участке должно составлять не менее 7 м.

Между жилым домом и хозяйственными постройками, а также между хозяйственными постройками на двух соседних участках противопожарные разрывы принимаются как между двумя жилыми домами. Санитарные разрывы определяются в первую очередь между жилым домом и хозяйственными постройками для скота и птицы. Этот разрыв должен составлять не менее 12 м. Кроме того, нормируются расстояния между жилым домом и навозохранилищем, компостной ямой, уборной



и мусоросборником, а также между шахтным колодцем и указанными постройками и сооружениями.

На практике нередко напротив главного входа в дом с бокового фасада размещают хозяйственные постройки. При кажущемся удобстве такое решение имеет много недостатков. Во-первых, если в хозпостройках располагается сарай для содержания скота и птицы, почти невозможно соблюсти необходимый санитарный разрыв между ним и жилым домом. Но даже при отсутствии в хозпостройке помещений для скота и птицы жилой и хозяйственный дворы при подобной параллельной или двухрядной застройке участка образуют единое целое. При этом прямо перед главным входом в дом выполняются различные хозяйственные работы, поэтому постоянно содержать эту территорию в чистоте и порядке чрезвычайно сложно. К тому же она широко раскрыта на улицу, что нарушает одно из основных требований к жилищу — обеспечение необходимой изоляции личной жизни семьи. Во-вторых, в этих условиях трудно создать собственно двор. Сложно найти место для отдыха, для занятий учащихся на открытом воздухе, чтобы поужинать всей семьей или просто посидеть с друзьями.

Кроме того, при постановке жилого дома и хозпостроек параллельно друг другу требуется такая ширина участка, которая обеспечила бы необходимые санитарные и противопожарные разрывы. Более удобно можно организовать участок, отодвинув хозпостройки вглубь двора. Если в доме один вход, то возле него создается жилой двор, который может быть защищен от посторонних взглядов с улицы зелеными насаждениями.

Если же дом имеет два входа — главный, как правило, обращенный прямо на улицу, и хозяйственный, расположенный с противоположного фасада, то в этом случае хозяйственный двор организуется у хозяйственного входа. Жилой двор при этом больше тяготеет к саду, а также и к хозяйственному входу, так как в повседневной жизни семьи хозяйственным входом пользуются чаще. В тех же случаях, когда жилой дом имеет еще и дополнительный летний вход через веранду, жилой двор наиболее удобно располагать именно в этом месте.



Бытовые постройки, не имеющие в своем составе помещений для скота и птицы, целесообразно максимально приблизить к жилому дому, а при наличии возможности — блокировать с ним. Сарай для содержания скота и птицы необходимо максимально отодвинуть в глубину участка.

Рядом с жилым домом организуется хозяйственный въезд на участок шириной 2,2—2,5 м, который служит для различных хозяйственных нужд — завоза твердого топлива, удобрений и т. д. — и должен идти до хозяйственного двора. Для сокращения площади мощения пешеходные дорожки желательно совмещать с проездом.

В тех случаях, когда хозяйственный проезд проходит с тыльной стороны усадебных участков, въезд на участок со стороны улицы — только пешеходный проход. Но если в хозяйстве имеется личный автомобиль, въезд на участок следует организовывать с улицы, тогда он будет использоваться как для хозяйственных нужд, так и для проезда личного автомобиля. Допустимо хозяйственный въезд организовать с тыльной стороны участка, а гараж для автомобиля поставить по красной линии во избежание потерь земли на дополнительный проезд. Пешеходная дорожка ведет к главному входу в дом и жилому двору. Если главный вход располагается на боковом фасаде, то пешеходный проход вдоль боковой стены обеспечивает связь входа в дом с хозяйственной зоной участка. Если же главный вход расположен на главном фасаде, то, во-первых, проход и проезд могут быть разорваны, а во-вторых, следует обеспечить проход вокруг дома между главным и хозяйственным входами.

При расположении хозпостроек в глубине участка следует учитывать, что каждое из строений может быть построено как отдельно стоящим, так и сблокированным с другими хозпостройками или с жилым домом. Практика строительства бытовых и хозяйственных построек свидетельствует о нецелесообразности строительства отдельных объектов. Ведь разрывы между отдельными постройками невозможно использовать. Кроме того, при строительстве сблокированных построек



достигается заметная экономия строительных материалов за счет общих стен и фундаментов и упрощенной по сравнению с отдельно стоящими постройками конструкцией кровли.

Хозпостройки могут быть сблокированы в единый хозяйственно-бытовой блок или в два блока — бытовой и хозяйственный. В бытовой блок объединяют такие помещения, как летняя кухня, помещение для переработки овощей и фруктов.

Основа хозяйственного блока — сарай для содержания скота и птицы. Такие помещения, как сарай для хранения твердого топлива и инвентаря, хозяйственный навес, гараж, могут быть сблокированы как с бытовым, так и с хозяйственным блоками. Погреб может быть устроен только в бытовом блоке или отдельно стоящим, так как по санитарным нормам устройство его под помещениями для содержания скота и птицы запрещено. Между жилым домом и хозяйственно-бытовым или хозяйственным блоком, в котором содержатся скот и птица, необходимо соблюдать санитарный разрыв 12 м.

Бытовой блок желательно максимально приблизить к жилому дому, а если есть возможность, пристроить к нему. Такое приближение сокращает целый ряд хозяйственных связей, помогает рационально организовать хозяйственный двор, а в случае блокировки с домом дает экономический эффект, так же как и при блокировке хозпостроек.

Летняя кухня широко распространена в практике индивидуального строительства, а такие строения, как баня и теплица, являются относительно новыми и пока широкого распространения не имеют. Баня и теплица могут располагаться на участке отдельно. Но если для теплицы это характерно (она может быть вообще вынесена в огород, частью которого и является), то баня тяготеет к бытовому блоку.

Гараж на участке может быть поставлен прямо на красной линии, может быть отдельно стоящим в глубине участка, сблокированным с бытовым или хозяйственным блоком или жилым домом. При блокировке гаража с жилым домом следует иметь в виду, что строительными нормами запрещается прикрытие гаража к стенам жилых комнат.



Выбирая место для гаража на участке, следует совместить хозяйственный въезд на участок с подъездами к гаражу или обеспечить возможно кратчайшее расстояние до него от улицы, так как проезды уменьшают рабочую площадь земельного участка.

Такие сооружения, как дворовая уборная и компостная яма, также имеют свое определенное место. Они выносятся за хозяйственный двор, в часть участка, наиболее удаленную от жилого дома. При их размещении следует соблюдать необходимые санитарные разрывы от жилого дома и шахтного колодца.

Постановка хозпостроек за жилым домом наиболее целесообразна при наличии хозяйственного выхода на участок с дворового фасада. При этом организуются весьма удобные связи между хозяйственной зоной дома и хозяйственным двором: хозпостройки и хозяйственный двор не просматриваются с улицы, что способствует свободному течению бытовых процессов. Жилой двор при этом несколько отодвигается в зону сада. Это создает дополнительные удобства.

Хозяйственные постройки

Неотъемлемую часть любого подворья составляют хозяйственные постройки. По своему местоположению хозяйственные постройки могут быть совмещенными с жилыми и отдельно стоящими. По назначению их подразделяют на строения для содержания домашнего скота и птицы, хранения и обслуживания техники, хранения кормов для животных, продуктов питания, мастерские, санузлы, помещения для топлива. Хозяйственные постройки могут быть отапливаемыми и холодными.

Хозпостройки, размещенные в глубине участка, могут быть закрыты жилым домом либо открытыми относительно улицы и въезда. В обоих случаях они могут представлять собой единый хозяйственно-бытовой блок или два отдельно стоящих блока — хозяйственный и бытовой. В случае если бытовой блок располагается за домом, появляется возможность их блокировки, которую, конечно же, желательно использовать.



Закрытые или открытые хозпостройки могут располагаться взаимно перпендикулярно независимо от того, сблокированы они или строятся отдельно. При этом, как правило, бытовой блок развивается в глубину участка, а хозяйственный располагается поперек него.

Каждая из описанных постановок хозяйственно-бытовых построек имеет свои особенности. В случае, когда дом имеет один вход с бокового фасада (наиболее распространенный случай в практике индивидуального строительства), хозпостройки, как правило, открыты относительно улицы. Благодаря этому организуются четкие связи между входом в жилой дом и хозяйственным двором. Эти связи являются естественным продолжением входа (или въезда) на участок. Однако при такой планировке сложно организовать жилой двор. Он не может быть создан напротив входа в дом, так как в этом случае его будет пересекать въезд на участок. Жилой двор можно организовать напротив главного входа, но при этом ширина участка по фронту улицы должна составлять не менее 20 м с учетом ширины корпуса дома, проезда и разрывов до границы участка.

Совместно с жилыми помещениями размещают, как правило, котельные (помещения для размещения нагревательных устройств централизованного обогрева дома), помещения для топлива, мастерские, помещения для размещения и обслуживания техники (в основном легковых автомобилей).

Санузлы и помещения для хранения продуктов питания также могут совмещаться с жилыми помещениями. Расположение хозяйственных помещений совместно с жилым домом дает целый ряд преимуществ.

Во-первых, это сокращение расхода материала на строительство. Кроме того, мастерские или гараж можно отапливать одной с домом системой отопления.

Противопожарные нормы определяют, что минимальное расстояние между жилыми домами в зависимости от степени огнестойкости составляет от 6 до 15 м. Санитарные нормы определяют, что минимальное расстояние от жилых построек до

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1. Строительство	7
Планирование участка и дома	7
Освоение участка	18
Стены	24
Потолки	39
Устройство вентиляции	59
2. Утепление зданий и помещений	62
Основы теплотехники: и уют, и экономия.....	62
Свойства строительных материалов.....	64
Теплоизоляционные материалы	65
Теплотехнические требования к строительным конструкциям	76
Утепление наружных стен	88
Утепление подземных конструкций.....	104
Утепление полов.....	106
Утепление крыши.....	109
Утепление окон.....	111
Утепление промерзающей стены	114
Утепление балкона.....	120
3. Гидроизоляция	122
Зачем нужна гидроизоляция здания.....	122
Причины возникновения сырости и борьба с ней	125
Виды гидроизоляционных покрытий и их применение	129
Материалы, применяемые для гидроизоляции в строительстве	136
Гидроизоляционные работы	149
4. Электричество	188
Электротехнические работы и материалы	195
Различные электромонтажные работы	225



Бытовые электроприборы.....	246
Аварийные и ненормальные режимы.....	253
Электробезопасность.....	255
Первая помощь при поражении электрическим током	258
5. Водоснабжение.....	266
Источники воды	266
Автоматическое водоснабжение	275
Счетчик для воды.....	276
Водопроводные трубы	278
Канализационные трубы.....	283
Монтаж канализации.....	285
Выбор сантехники.....	288
6. Электродуговая сварка.....	317
Свойства сварочной дуги.....	322
Оборудование для дуговой сварки	329
Экипировка сварщика	347
Технология ручной дуговой сварки.....	348
Электродуговая резка металлов	378
Техника безопасности при дуговой сварке.....	380

Виробничо-практичне видання для аматорів

**Повна енциклопедія домашнього майстра.
Будівництво. Електрика. Водопостачання. Утеплення.
Гідроізоляція. Зварювальні роботи**

(російською мовою)

Укладач ПЕРНАТЬЄВ Юрій Сергійович

Керівник проекту *В. В. Столяренко*
Координатор проекту *К. В. Новак*
Відповідальний за випуск *І. Р. Залатарьов*
Редактор *А. М. Семененко*
Художній редактор *Ю. О. Сорудейкіна*
Технічний редактор *В. Г. Євлахов*
Коректор *О. О. Григор'єва*

Підписано до друку 17.11.2016.
Формат 84x108/32. Друк офсетний.
Гарнітура «Minion Pro». Ум. друк. арк. 20,16.
Наклад 10 000 пр. Зам. № .

Книжковий Клуб «Клуб Сімейного Дозвілля»
Св. № ДК65 від 26.05.2000
61140, Харків-140, просп. Гагаріна, 20а
E-mail: cor@bookclub.ua

Віддруковано у державному видавництві «Преса України»
03047, м. Київ, просп. Перемоги, 50
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру ДК №310 від 11.01.2001 р.

Производственно-практическое издание для любителей

**Полная энциклопедия домашнего мастера.
Строительство. Электричество. Водоснабжение. Утепление.
Гидроизоляция. Сварочные работы**

Составитель ПЕРНАТЬЄВ Юрій Сергеевич

Руководитель проекта *В. В. Столяренко*
Координатор проекта *Е. В. Новак*
Ответственный за выпуск *И. Р. Залатарев*
Редактор *А. М. Семененко*
Художественный редактор *Ю. А. Сорудейкина*
Технический редактор *В. Г. Евлахов*
Корректор *О. О. Григорьева*

Подписано в печать 17.11.2016.
Формат 84x108/32. Печать офсетная.
Гарнитура «Minion Pro». Усл. печ. л. 20,16.
Тираж 10 000 экз. Зак. № .

Книжный Клуб «Клуб Семейного Досуга»
Св. № ДК65 от 26.05.2000
61140, Харьков-140, просп. Гагарина, 20а
E-mail: cor@bookclub.ua

Отпечатано в государственном издательстве «Пресса Украины»
03047, г. Киев, пр. Победы, 50
Свидетельство о внесении субъекта издательского дела
в Государственный реестр ДК №310 от 11.01.2001 г.