



Ильина Е.А., Омурзаков Б.С.

ДАЧНЫЙ ДОМ

ПОШАГОВОЕ РУКОВОДСТВО ДЛЯ ЗАСТРОЙЩИКА



Разработка проекта

Нормативы
и правила

Современные
материалы

Конструктивные
решения

Инженерные
системы

Отделочные работы

Хозяйственные
постройки

Пошаговые
технологии

Сметы и экономия

По лицензии от Shutterstock.com использованы иллюстрации:

1000 Words, A©claudine bosseler, Adisa, AGITA LEIMANE, Aigars Reinholds, AlexKol Photography, AlexussK, Alis Photo, ambrozinio, Andrey Jitkov, Andrey Zyk, Anest, archideaphoto, Archiwiz, ARENA Creative, Ari N, Arogant, Artazum and Iriana Shiyana, ArTono, auremar, basel101658, Bejim, Bertold Werkmann, BHodanbosi, bibiphoto, Brandon Bourdages, Chernookaya, Chrislofotos, Christian Delbert, Christina Richards, chrupka, Dabarti CGI, deamles for sale, DigiCake, digitalconsumator, Dim Dimich, Dimitar Bosakov, Dimitar Kunev, Dja65, DmitriMaruta, Dmitry Bruskov, Dmitry Kalinovskiy, Don Cline, donatas1205, Dorn1530, Dragana Gerasimoski, Ed Boettcher, ensiferum, Eremin Sergey, Erena.Wilson, Erick Margarita Images, Eugene Sergeev, Eva Gruendemann, FCG, Feraru Nicolae, fiphoto, Franck Boston, Gargonia, Goodluz, Gordon Ball LRPS, Gualberto Becerra, holbox, Iakov Filimonov, ID1974, Igor Borodin, Imageman, Imagewell, Ingvar Bjork, Ivan Marc, James Hoenstine, jeff gynane, jessicakirsh, Joe Gough, John Leung, joyfull, Julija Sopic, KayaMe, keanda, khd, Kiril Stanchev, Kletr, Kotenko Oleksandr, Kotomiti Okuma, Kusska, kzww, Laborant, LacoKozyna, Lebedev_S, Leigh Prather, Leremy, LesPalenik, Lev Kropotov, Liashko, Lilac Mountain, Lilyana Vynogradova, Lindasj22, Lisa F. Young, Lorraine Kourafas, Loskutnikov, Luba Shushpanova, Luis Molinero, manzrussali, Marbury, Mark Herreid, Mark Winfrey, Maryna Pleshkun, Mats, maturos1812, Melissa E Dockstader, MetCreations, Mmaxer, Molodec, Monkey Business Images, MPanchenko, Nagy-Bagoly Arpad, nahariyani, Nancy Kennedy, Natali_ua, njaj, nulinukas, objectsforall, ohmjung, Olegusk, Olinchuk, Palto, Pavelk, Perig, Peter Weber, Peter Zvonar, Phish Photography, Photographee.eu, PhotoGraphyca, popcic, Portlandia, pryzmat, Publio Furbino, rade32, Reece, Rehan Qureshi, Richard Thornton, Rikke, Robynrg, romakoma, ronfromyork, roroto12p, Rumo, Ruslan Kudrin, Ruud Morijn Photographer, sabri deniz kizil, Samuel Acosta, Scott E. Feuer, Sergej Razvodovskij, Sergio Stakhnyk, Sever180, sgm, Shcherbakov Ilya, Shevchenko Nataliya, shooarts, sima - Zoran Simin, Smileus, StockPhotosArt, subin pumsom, SueC, Sunny Forest, Susan Law Cain, swelsh1, tab62, Tanchic, trainman32, TristanBM, trufero, vilax, vlabo, Vladimir V. Georgievskiy, Vladitto, Volodymyr Krasnyuk, Wally Stemberger, Wuttichok Painichiarapun, xpixel, yui, Yulia_B, Zbynek Burival, Zeljko Radojko, Zlatko Guzman, Zsolt Biczó

По лицензии от logi.ru использованы иллюстрации:
CandyBox Images, Анатолий Матвейчук, Михаил Павлов

В оформлении переплета использованы фотографии:
Indewarrdew, WitthayaP / Shutterstock.com
Используется по лицензии от Shutterstock.com

Ильина Е. А.

И 48 Дачный дом. Пошаговое руководство для застройщика / Ильина Е. А., Омурзаков Б. С. – М. : Эксмо, 2014. – 320 с. : ил. – (Подарочные издания. Строительство и ремонт).

ISBN 978-5-699-69305-4

Загородный дом, где можно отдыхать летом и зимой, – мечта многих. Широкий ассортимент современных материалов и разнообразные технологии работы с ними позволяют осуществить эту мечту при любом бюджете!

В энциклопедии пошагово и подробно описаны различные конструктивные решения, технологии создания фундамента, возведения стен и перекрытий, монтажа крыши, проведения электричества и водоснабжения, проиллюстрированные более чем 300 фотографиями, 150 рисунками и 100 схемами и таблицами.

Книга поможет даже начинающему застройщику самостоятельно разработать проект, а затем построить дачный дом и благоустроить окружающий его участок.

УДК 69
ББК 38

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	5
-----------------------	---

ЧАСТЬ 1. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ДАЧНОГО ДОМА	7
--	---

Глава 1. Выбор участка и проектирование дома	8
Подготовительный этап	8
Планировка участка от руки	9
Планировка участка с помощью компьютерных программ	11
Проектирование участка	12
Документы, регламентирующие жилищное строительство	15
Требования строительных нормативов ...	18
Типовой и индивидуальный проекты	20
Виды строительных работ	23

Глава 2. Устройство фундамента	26
Типы фундамента	26
Технология устройства	31
Земляные работы	32
Бетонные работы	33
Гидроизоляция	35
Устройство отмостки	38

Глава 3. Возведение стен	40
Кирпичные стены	40
Виды и марки кирпича	40
Преимущества кирпичной кладки	41
Технология и способы кладки стен ...	41
Виды кладки	42
Способы кладки	42
Перевязка	42
Бетонные стены	43
Монолитные бетонные стены	43
Готовые бетонные панели	45
Бетонные блоки	45
Бревенчатые стены	45
Сборка сруба	45
Скрепление углов	47
Русская рубка	47
Норвежская рубка	50
Канадская рубка	51

Стены из бруса	52
Стены каркасного дома	56

Глава 4. Перекрытия и перегородки	59
Балочные перекрытия	59
Основные требования к качеству материала	59
Технология монтажа	60
Накат	61
Теплоизоляция перекрытий	61
Типы перегородок	64
Монтаж перегородок	67

Глава 5. Крыша и кровля	73
Виды крыш	73
Конструкция скатной крыши	75
Технология устройства кровли	79
Кровельные материалы	81

Глава 6. Полы	84
Устройство полов	84
Подготовка основания под полы (черновой пол)	85
Устройство чистового пола (отделка)	88

Глава 7. Окна и двери	93
Типы оконных блоков	93
Установка оконных блоков	95
Типы дверных блоков	97
Установка дверных блоков	101

Глава 8. Лестницы	104
Разновидности	104
Расчет конструктивных элементов	107
Монтаж	112
Деревянные лестницы	112
Металлические лестницы	121
Бетонные лестницы	124
Эксплуатация	126

ЧАСТЬ 2. ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ	127
---	-----

Глава 9. Отопление	128
Печи и камины	128
Электрическое отопление	135

Глава 10. Электричество	139
Разрешительная документация	139
Подведение электричества к дому.....	143
Устройство внутренней электропроводки	145
Заземление и молниезащита	151
Передвижные электростанции	154
Глава 11. Водоснабжение и водоотведение	156
Родники	156
Каменные и кирпичные колодцы.....	159
Бетонный колодец.....	160
Трубчатый колодец	161
Скважины	163
Насос	166
Водонапорные сооружения	168
Водопровод	171
Водосточная канализация	176
Дворовая канализация.....	179
ЧАСТЬ 3. ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПОСТРОЙКИ И ОГРАЖДЕНИЯ	181
Глава 12. Оборудование места для купания	182
Летний душ	182
Баня	189
Выбор конструкции.....	189
Размещение на дачном участке	193
Конструктивные элементы	194
Глава 13. Туалет во дворе	206
Туалет с выгребной ямой.....	206
Туалет со стоком в канализацию	207
Пудр-клозет.....	209
Биотуалет.....	210
Глава 14. Летняя кухня	212
Размещение и планировка	212
Варианты конструкций.....	215
Каркасная летняя кухня.....	215
Блочная летняя кухня.....	215
Летняя кухня из блоков с заливкой на месте	221
Летняя кухня из самана	222
Крыша и полы.....	224
Оборудование и оснащение.....	224
Глава 15. Теплицы, парники и погреб	226
Проектирование и планировка теплиц	226
Каркасные теплицы с прозрачными стенами.....	228
Теплицы с полупрозрачными стенами... ..	236
Теплицы с глухими стенами	238
Пристроенные теплицы.....	239
Заглубленный парник	240
Наземный парник	241
Оснащение и эксплуатация теплиц и парников.....	245
Земляной погреб	250
Полузаглубленный погреб.....	253
Насыпной погреб.....	254
Глава 16. Ограждения и способы их возведения	256
Разновидности и назначение.....	256
Деревянные ограждения	258
Классические	260
Декоративные	262
Кирпичные ограждения	271
Расчет материалов	271
Основные сведения и инструменты ..	272
Способы кладки	274
Виды кладки.....	276
Каменные ограждения.....	280
Заливка фундамента	281
Монтаж.....	283
Глава 17. Ворота и калитки	285
Определение габаритов ворот.....	285
Конструкции ворот.....	287
Металлические ворота и калитки	291
Деревянные ворота и калитки.....	295
Установка ворот	298
Способы фиксации ворот и калиток в закрытом и открытом положениях....	304
Оснащение.....	306
Покраска.....	310
Металлические поверхности	310
Деревянные поверхности.....	311
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	313
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	315

Введение

В настоящее время жители мегаполисов все чаще стремятся покинуть городские квартиры, уехать подальше от суеты и отдохнуть от бешеного повседневного ритма. Одним для этого достаточно организовать мимолетный выезд на природу. Другие же подходят к вопросу более основательно и покупают садовый участок, на котором проводят все выходные и даже отпуск, наслаждаясь тишиной и свежим воздухом. Потому неудивительно, что загородные владения часто обустраивают самым лучшим образом, возводя на них не просто сезонную постройку, а добротный дачный дом, в котором можно жить круглый год.

Конечно, вы вправе упростить себе задачу и собрать деньги на покупку участка с уже готовым строением. Но куда приятнее сделать все самому. К тому же второй вариант дает гораздо больше возможностей: вы вольны продумать планировку территории, выбрать подходящие места для хозяйственных и жилых построек, определить этажность дома,

материал, из которого он будет сделан, количество и расположение комнат.

Вместе с тем при всех очевидных плюсах самостоятельного строительства не следует забывать и о том, что оно сопряжено со множеством трудностей. Разрабатывая проект дома, помните, что он должен соответствовать вашим возможностям; решите, какого типа будет фундамент, выберите варианты внутренней и внешней отделки, определитесь с прокладкой инженерных сетей. Затем разложите весь ход строительства на этапы, продумайте сроки, решите вопросы с исполнителями, определите, что вы сумеете сделать сами, а где понадобятся помощники или профессионалы. Только так вы оцените ориентировочную стоимость строительства и временные затраты, поймете, достаточно ли у вас средств, а главное, терпения.

Безусловно, в процессе расчетов вы столкнетесь с нехваткой знаний, немалую растерянность



Даже маленький дачный дом может быть очень симпатичным благодаря отделке



Современный дачный дом — это добротная надежная постройка со всеми благами цивилизации

вызовут отсутствие необходимых навыков и опыта, широкий ассортимент предлагаемых сегодня строительных материалов, а также многочисленные предложения разного рода специалистов. Не отчаивайтесь, ведь нет ничего невозможного.

Эта книга поможет вам разобраться с большинством вопросов. Благодаря ей вы познакомитесь с основными этапами строительных работ, подробно узнаете, как подвести инженерные коммуникации, установить на участке ограждение, возвести основные хозяйственные постройки (летнюю кухню, погреб, теплицу или парник). Здесь вы найдете весьма полезную информацию о законодательных актах, определяющих правила застройки дачных участков и регулирующих сферу частного домостроения, а также почерпнете знания о том, как сделать проживание за городом более комфортным, например устроить летний душ или оборудовать парную в бане.

Немалая ценность книги заключается в том, что представленный в ней материал основан не на общих положениях, а на конкретном личном опыте специалистов, которые не понаслышке знакомы со СНиПами и ГОСТами, действующими в области

строительства, и умеют правильно их применять в конкретных условиях. Издание содержит обзор современных материалов и подробное описание необходимых технологических процессов (от кладки стен до сооружения лестниц), которое сопровождается пояснительными иллюстрациями, понятными даже новичку. Так что если вы твердо решили построить дачный дом и не боитесь взять в руки строительный инструмент, эта книга — то, что вам нужно.

Конечно, не стоит излишне обольщаться, вам все равно придется прибегнуть к помощи профессионалов. Многие виды работ требуют участия более чем одного человека, да и без применения специальной техники на некоторых этапах строительства сложно обойтись. Однако, ознакомившись с предложенным материалом, вы сможете проследить за действиями наемных рабочих и понять, все ли они делают правильно и не нарушают ли технологию.

Надеемся, что издание, которое вы держите в руках, станет для вас источником полезной информации и позволит реализовать мечту об уютном дачном доме.



Часть 1

Проектирование и строительство дачного дома



Глава 1. Выбор участка и проектирование дома

Строительство дачного дома следует начать с выбора места под застройку. Важно, чтобы здание не только хорошо смотрелось на участке, но и чтобы к нему было удобно подвести коммуникации, доставить стройматериалы, а в дальнейшем и мебель.

Следующий важный этап — создание проекта дома. В ходе строительства вы можете возложить

на рабочих ответственность за качество монтажа и укладки тех или иных материалов, но планировать внешний вид здания, размеры и расположение помещений — это ваша задача. Выбранный проект должен отвечать строительным нормативам. Кроме того, его необходимо согласовать с организациями, ответственными за жилищное строительство.

Подготовительный этап

Обычно небольшие размеры дачных участков и близость соседних построек не позволяют разворачивать масштабное строительство. Выполняя планировку участка и подготавливая площадку под будущие здания, придется учитывать все: от размеров участка, законности использования зон на границе, рельефа местности и состояния почвы до мнения соседей и даже движения солнца (рис. 1.1). Безусловно, все предварительные работы можно поручить специализированным фирмам или обратиться в отделы по землеустройству и архитектуре, но их несложно выполнить и самостоятельно.

Прежде чем составить план застройки дачного участка, разберитесь, где можно, а где нельзя возводить сооружения. Для этого вам придется обратиться в следующие организации:

- ❑ **кадастровые службы** — для уточнения и закрепления границ землепользования и определения красной линии;
- ❑ **отдел по архитектуре и строительству при местном органе управления** — для выяснения зон, на которых разрешено проводить застройку;
- ❑ **санитарно-эпидемиологическую станцию** — для определения санитарных зон, связанных с общественными местами отдыха, водоемами, лесными массивами и прочими природоохранными площадями, где строительство запрещено законом.

Если вы намереваетесь возвести сооружение у границы ближайшего участка, во избежание дальнейших недоразумений обязательно согласуйте свое решение с вашими соседями. Нормативы, определяющие выбор местоположения построек приведены в разделе «Планировка и застройка территорий садоводческих (дачных) объединений граждан, здания и сооружения» СНиП 30–02–97.



Рис. 1.1. Планируя размещение объектов на участке, следует учитывать строительные нормы, требования противопожарной безопасности, особенности рельефа, застройки соседних участков и многое другое

Планировка участка от руки

Планировку участка от руки выполняют, когда нет каких-либо технических средств или специальных компьютерных программ по масштабированию чертежей (рис. 1.2). Для получения плана земельного участка возьмите чертеж, прилагаемый к техническому паспорту (обычно он выполнен в масштабе 1:500) и переведите его в масштаб 1:100 (1 см на плане равен 1 м на вашем участке).



Рис. 1.2. Застройку даже самых сложных участков можно спроектировать и без специальных компьютерных программ

Работа в масштабе 1:100 позволит точно разместить объекты и оградит от возможных ошибок при выборе размеров построек и их местоположения. Для составления чертежа используйте миллиметровую бумагу либо лист из тетради в клетку. Как вариант, можно нанести на чистый лист бумаги сетку с ячейками 1×1 см (рис. 1.3).

Для участков земли неправильной формы можно применить один из универсальных методов переноса границ на бумагу. Вооружитесь листом кальки и, приложив его к плану, перерисуйте изображение из технического паспорта (рис. 1.4).

Если план расположен на листе неровно, поступите следующим образом: выберите в качестве нулевой точки любой из углов дачного участка (рис. 1.5). Параллельно сторонам кальки отложите от выбранной точки оси координат, после чего проведите от осей перпендикуляры к углам А и Б. На стороны полученных треугольников нанесите разметку с шагом 2, 5 или 10 мм (выберите тот

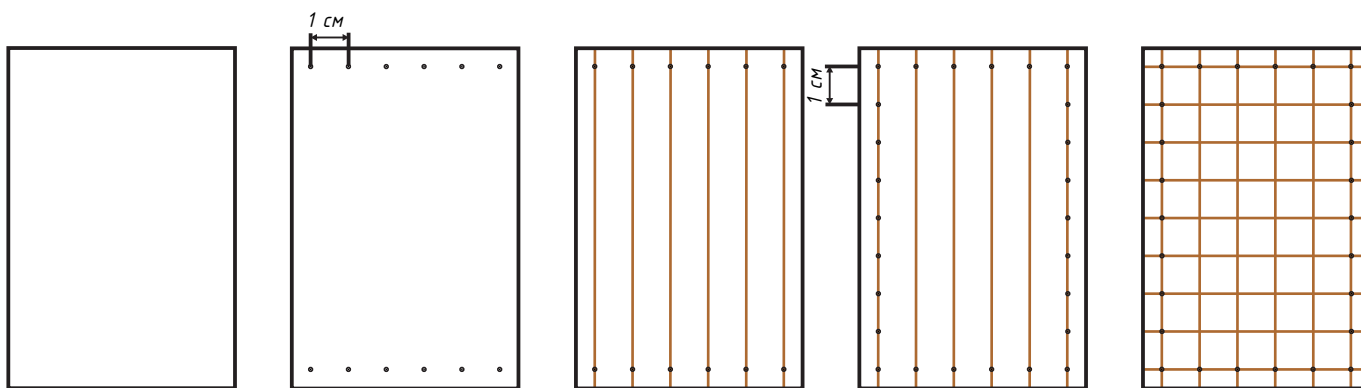


Рис. 1.3. Нанесение масштабной сетки

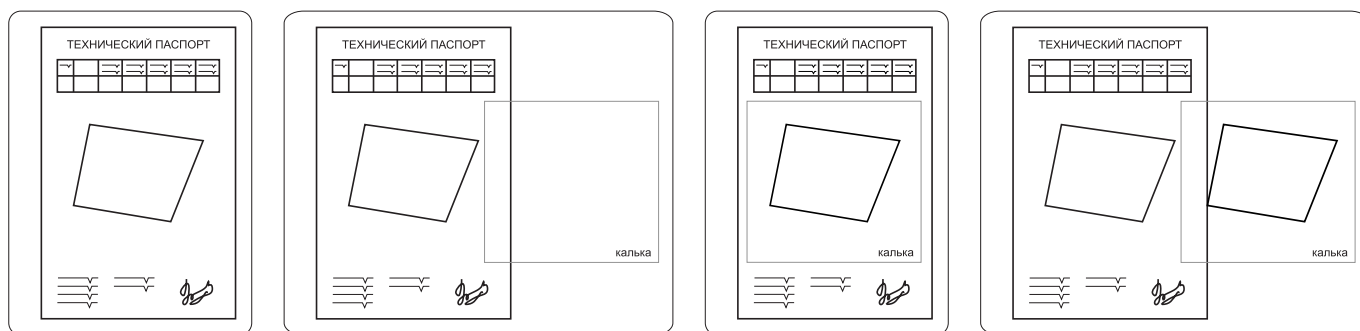


Рис. 1.4. Перенос плана участка с документа на кальку

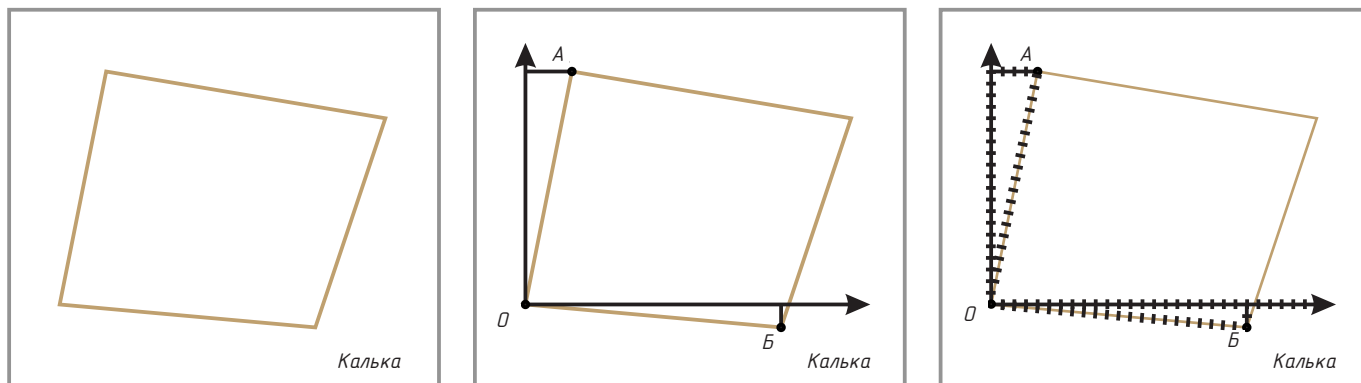


Рис. 1.5. Для масштабирования разметку наносят с шагом, кратным длине границы участка, уменьшенным в 500 раз

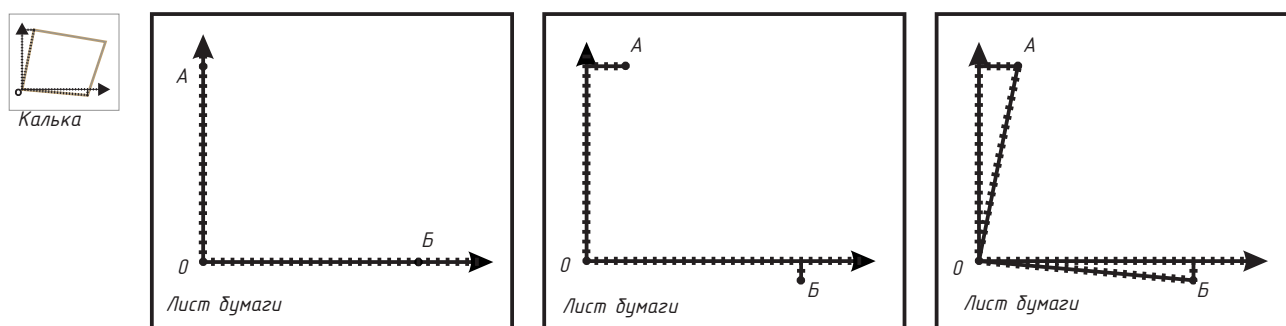


Рис. 1.6. Стороны дачного участка можно увеличить в несколько раз с помощью осей координат

вариант, который будет кратным длине границы участка). Для масштаба 1:500 шаг, равный 2 мм, соответствует 1 м; 5 мм — 2,5 м; 10 мм — 5 м. Для каждой из сторон треугольника шаг должен быть одинаковым.

После того как разметка на кальке выполнена, возьмите чистый лист бумаги и начертите на нем оси координат параллельно сторонам листа. Перенесите на эти оси количество шагов с осей координат на кальке таким образом, чтобы 1 см соответствовал 1 м (то есть 2 мм будет соответствовать 1 см, 5 мм — 2,5 см, а 10 мм — 5 см). Определив точки 1 и 2, проведите из них перпендикуляры с тем

же числом делений, что и на кальке, но с учетом нового масштаба. Это позволит определить углы А и Б дачного участка. Соединив полученные углы с нулевой отметкой на оси координат, вы получите точные границы землевладения в масштабе 1:100, где 1 см деления отвечает 1 м реальных размеров дачного участка (рис. 1.6). Проведите аналогичную процедуру с тем углом дачного плана, который противоположен нулевой точке оси координат.

Для удобства расположения будущих построек масштабную сетку можно нанести параллельно любой из границ участка (рис. 1.7).

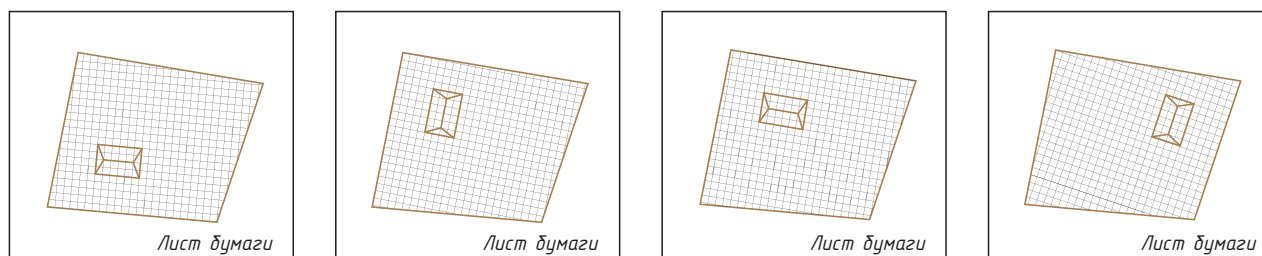


Рис. 1.7. Нанесение масштабной сетки на план дачного участка

Планировка участка с помощью компьютерных программ

Чтобы создать электронное графическое изображение участка, возьмите план, прилагаемый к техническому паспорту, и оцифруйте его с помощью сканера и программы типа Couple-Charged или ContactImageSenso. Полученный файл откройте в одном из приложений, специально предназначенных для архитектурного проектирования, например ArCon, X-Designer 3D или ArchiCAD. С помощью специальных настроек увеличьте чертеж до нужных размеров и требуемого масштаба (рис. 1.8). При желании нанесите масштабную сетку, стороны света, розу ветров, направление склона и движение солнца относительно дачного участка. В дальнейшем вы можете распечатать полученный план земельного участка и работать

с ним вручную либо использовать в электронном виде (рис. 1.9).

Для рисования плана земельного участка можно использовать и менее специализированные компьютерные приложения, например программу Paint (Все программы ► Стандартные ► Paint).

Чтобы открыть в ней отсканированное изображение, выберите на вкладке Правка пункт Вставить из файла и импортируйте нужный файл в окно программы. Если по каким-то причинам программа Paint не поддерживает отсканированный файл, попробуйте открыть исходное изображение в любой программе просмотра и нажать клавишу

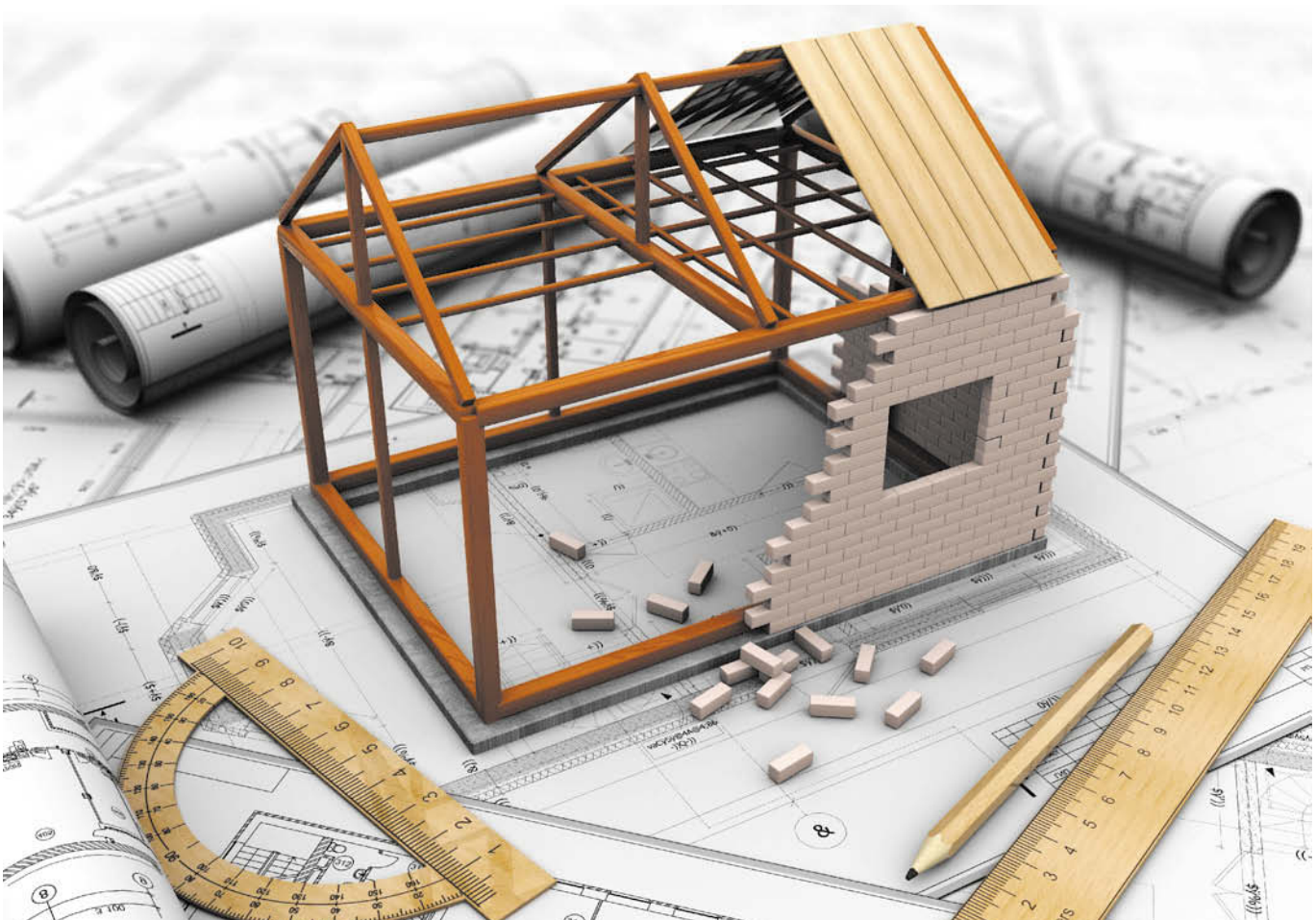


Рис. 1.8. Правильный чертеж может дать точное представление о будущей застройке



Рис. 1.9. Практически в каждой программе по архитектурному проектированию есть готовые текстуры и объекты для составления плана



Рис. 1.10. Архитектурные проекты весьма удобно создавать в графических редакторах

PrintScreen. После чего вернитесь в программу Paint и на вкладке **Правка** выберите пункт **Вставить**, чтоб импортировать отсканированное изображение. Для перевода чертежа в масштаб 1:100 из масштаба 1:500 его необходимо увеличить в пять раз. Выберите на вкладке **Рисунок** пункт **Растянуть/Наклонить** и в параметрах **Растянуть по вертикали** и **Растянуть по горизонтали** задайте значение 500 %. После этого файл можно

сохранить, распечатать и далее нанести на нем масштабную сетку вручную в любом удобном направлении.

Помимо программы Paint с чертежом можно работать и в более серьезных графических редакторах, таких как Adobe Photoshop, Adobe Illustrator или CorelDRAW (рис. 1.10).

Проектирование участка

Когда план участка готов, приступайте непосредственно к проектированию. Для примера возьмем типовой дачный участок со сторонами 20×30 м (стандартные 6 соток). Для начала обо-

значьте границы участка строго по выбранному масштабу, то есть начертите на масштабной сетке прямоугольник со сторонами 20 и 30 см (рис. 1.11).

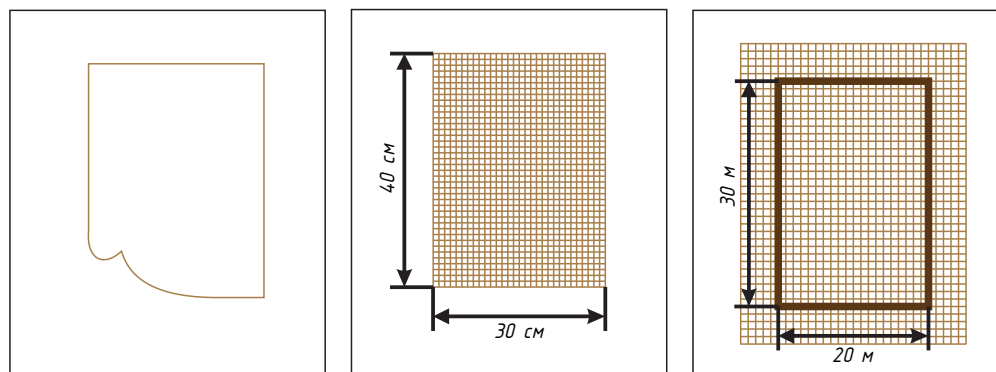


Рис. 1.11. Нанесение границ стандартного дачного участка на масштабную сетку

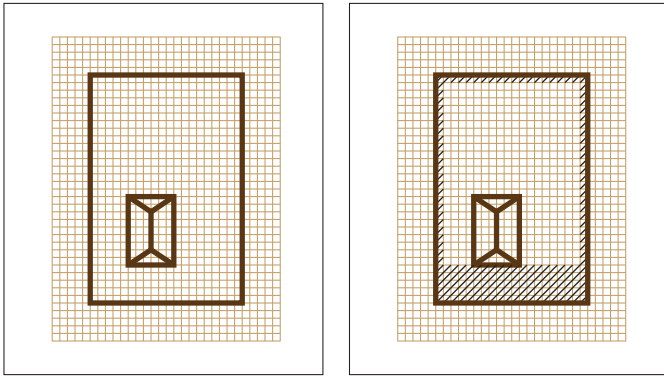


Рис. 1.12. Выделение зон, где запрещено вести застройку

Далее точно перенесите местоположение дачного дома и заштрихуйте ту площадь участка, где по тем или иным причинам нельзя вести застройку (рис. 1.12). Сюда входят так называемая красная

линия (отделяет проезжую часть улицы от территории застройки), границы участка, санитарная зона, а также места пролегания коммуникаций. При этом учитывайте, что отступ от красной линии около магистральных трасс составляет не менее 6 м, а около поселковых дорог 3 м. За ширину межевой зоны обычно принимают 1–1,5 м от границы участка. На заштрихованных участках можно высаживать деревья и растения, оборудовать компостную яму и туалет, а также возводить навесы и гараж, следуя определенным нормам и правилам. Затем с учетом рельефа местности определите площадь сада, место высадки овощных культур и зону отдыха. Примите во внимание, что по всем нормам и правилам дом строится на возвышенности (рис. 1.13 и 1.14).



Рис. 1.13. План участка с учетом особенностей рельефа

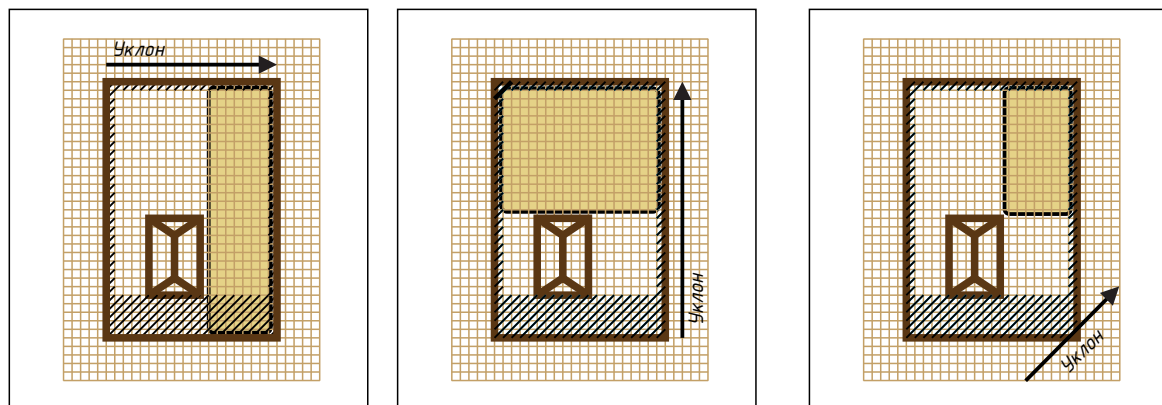


Рис. 1.14. Выделение на плане возделываемых площадей

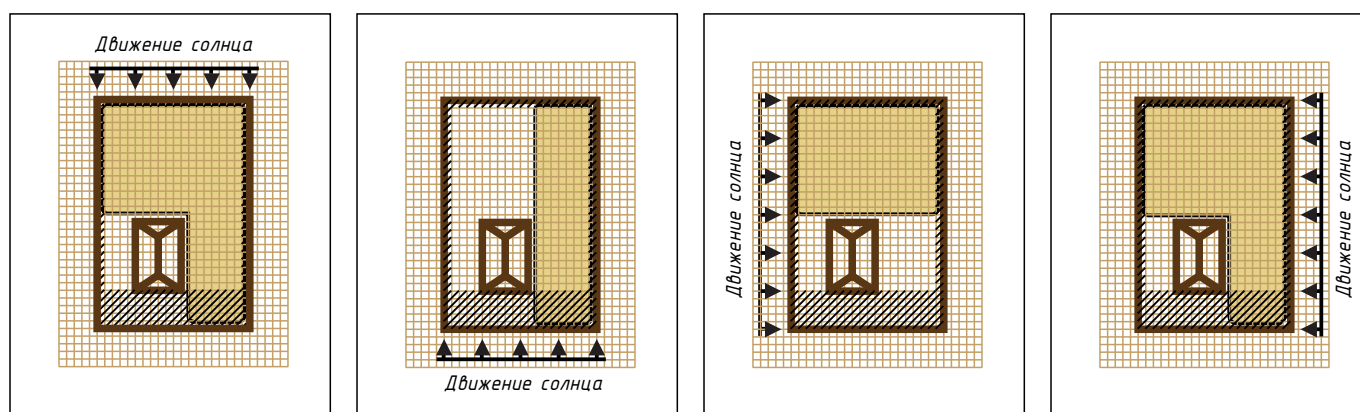


Рис. 1.15. Выделение возделываемых площадей на ровных участках

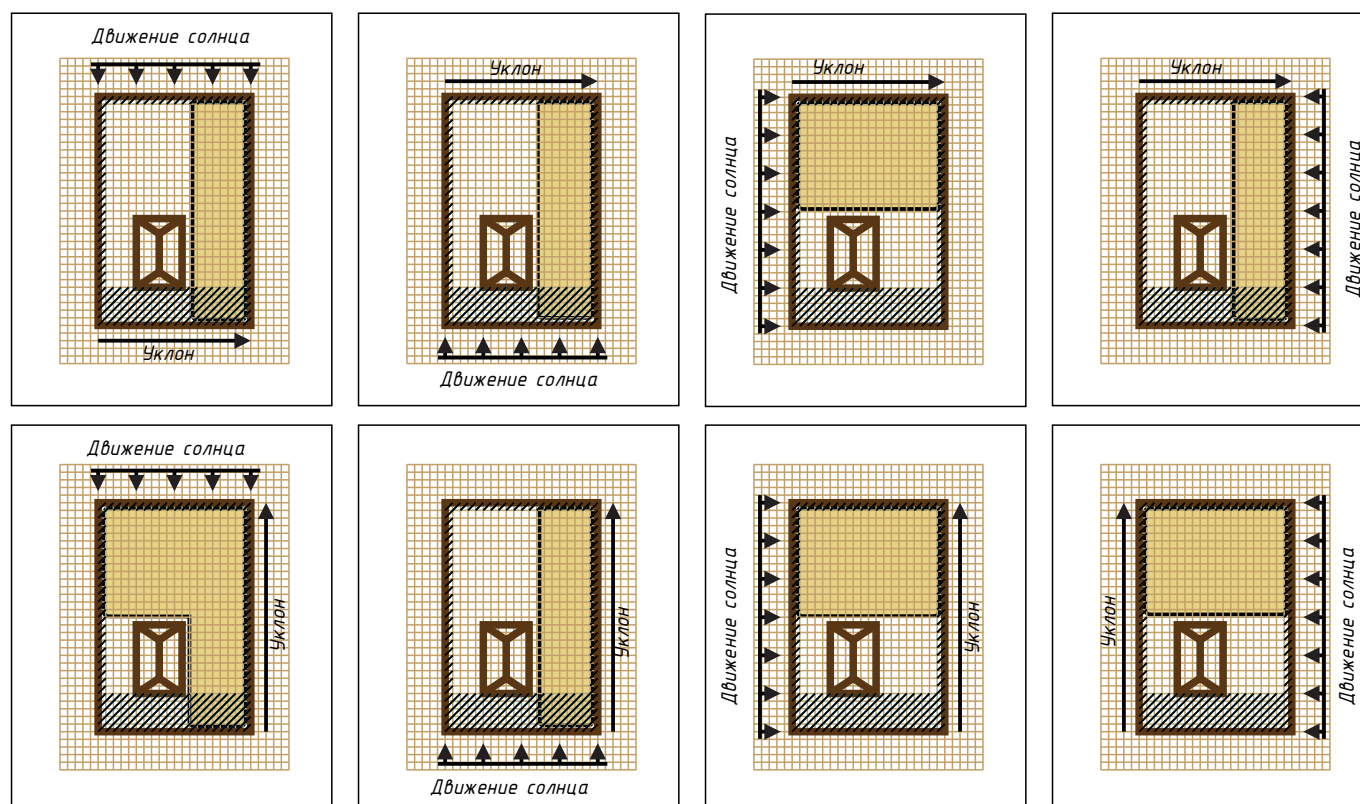


Рис. 1.16. Выделение возделываемых площадей на рельефных участках с учетом движения солнца

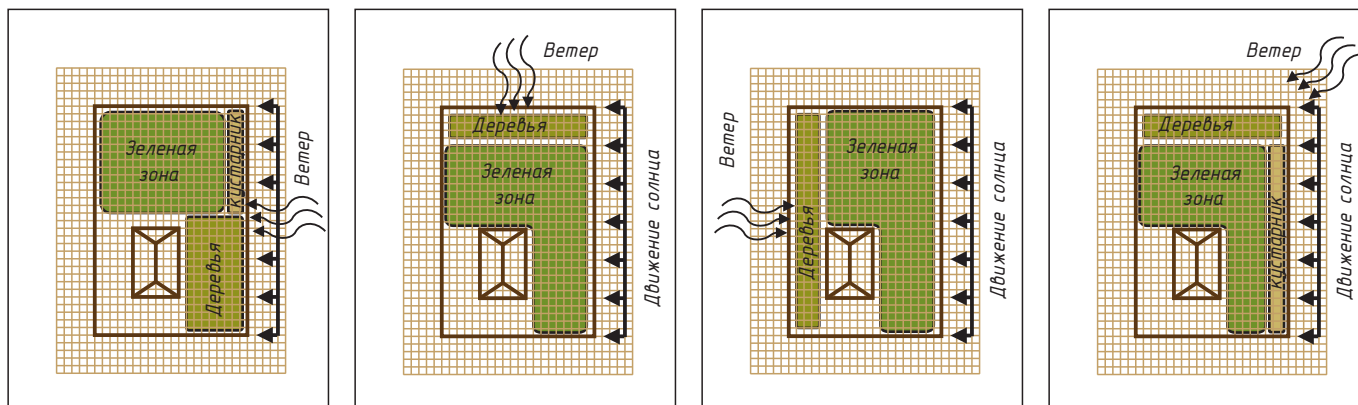


Рис. 1.17. Выделение площадей под высадку деревьев для защиты от ветра

Схема выбора зеленой зоны для относительно ровных участков представлена на рис. 1.15.

Чтобы все постройки находились в относительно сухом месте и не затеняли участок для растениеводства, учтите путь прохождения солнца. Площадку для культурного отдыха желательно располагать в низине на солнечной стороне. Схема размещения возделываемых площадей для участков с наклоном представлена на рис. 1.16. Выделенную зеленую зону не обязательно использовать целиком только под высадку сельскохозяйственных культур и прочих насаждений. Схема лишь отражает самые оптимальные и благоприятные для этого площади. При желании в данной зоне можно разместить некоторые сооружения с учетом того, что они не станут препятствовать прохождению солнечных лучей и не ухудшат условия выращивания растений.

Если дачный участок расположен на открытой местности, где время от времени дуют сильные ветра, то уберечься от них поможет живая изгородь, например хвойные деревья (рис. 1.17). Так, у ели круглый год достаточно густая крона, при этом вас не будут беспокоить опадающие листья.

Если ветер дует со стороны солнца, то для защиты сельскохозяйственных культур можно использовать часто посаженные ягодные кустарники. Определяя на участке зоны под высадку растений, важно проследить, чтобы на пути солнечных лучей было как можно меньше препятствий.

Если дачный участок предназначен только для закладки сада, то движение солнца особой роли не играет. Помните, что высаживать деревья ближе 5 м от собственных и соседских построек нежелательно.

Документы, регламентирующие жилищное строительство

Отвод территорий для малоэтажного жилищного строительства производится администрацией субъектов федерации и органами местного самоуправления в соответствии с их нормативными и правовыми актами, схемами территориального развития населенных пунктов районов и градостроительной документацией.

Основные требования к малоэтажному жилищному строительству на территории Российской Федерации изложены в приведенных ниже документах:

- ❑ СНиП 2.08.01–89 «Жилые здания»;
- ❑ СП 30–102–99 «Планировка и застройка территорий малоэтажного жилищного строительства»;
- ❑ СНиП 30–02–97 «Планировка и застройка территорий садоводческих объединений граждан, здания и сооружения»;
- ❑ СП 11–106–97 «Разработка, согласование, утверждение и состав проектно-планировочной документации на застройку территорий садоводческих объединений граждан»;
- ❑ НПБ 106–95 «Индивидуальные жилые дома. Противопожарные требования».

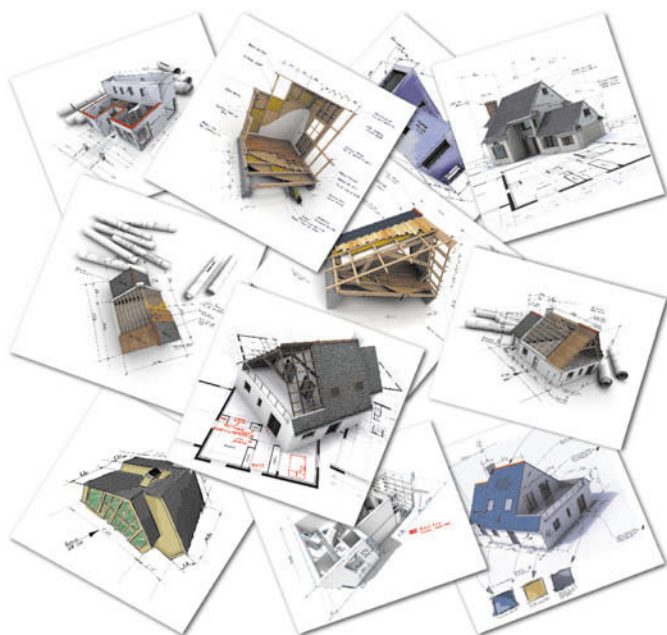


Рис. 1.18. Перед тем как начать строительство дома, необходимо согласовать всю необходимую проектную документацию

Для выполнения индивидуального проекта жилого дома застройщик должен выбрать лицензированную организацию и в соответствии с действующим законодательством подготовить всю необходимую документацию (рис. 1.18).

К основным показателям проектного решения относятся:

- ☐ площадь и размеры застройки в плане;
- ☐ высота и этажность дома;
- ☐ планировочные показатели дома (общая и жилая площади).

В число других согласуемых частей проекта входят стилевое и колористическое решения и инженерное оснащение.

По заявлению застройщика проект согласовывается с главным архитектором города (района) и утверждается местной администрацией. Один экземпляр согласованного и утвержденного проекта передается застройщику, другой отдается по акту на хранение в местный орган архитектуры и градостроительства. Это необходимо для последующей сдачи дома в эксплуатацию.

Все согласованные показатели проекта в ходе строительства индивидуального жилого дома должны

строго соблюдаться. При отступлении от них придется выполнять новый проект и согласовывать его повторно.

В ряде районов действуют ограничения по высоте индивидуальной жилой застройки и специфические требования, которые самостоятельно учесть застройщику практически невозможно. Иногда приходится проводить обследование конструкций и инженерных сетей дома на соответствие нормативным требованиям с привлечением лицензированной организации и выполнять проект по факту.

Некоторые застройщики индивидуальных жилых домов пренебрегают детальной разработкой и утверждением проекта. Это грозит тем, что уже построенный индивидуальный дом органы администрации могут признать **самостроем** — объектом, построенным без получения необходимых на то разрешений.

Главная проблема в этой ситуации заключается в том, что самовольно построенного дома как бы не существует, а значит, он не является объектом недвижимости (рис. 1.19). Владелец самостроя не вправе им распоряжаться: дарить, продавать, сдавать в аренду, совершать другие сделки.

За незаконную постройку придется также заплатить значительный штраф. Кроме того, ввести ее в эксплуатацию гораздо сложнее, чем дом, который возведен по заранее согласованному и утвержденному проекту. Процесс легализации самостроя более длительный и дорогостоящий, потребует сбора большего количества документов и справок. Способов легализации самостроя несколько:

- ☐ необходимая документация на возведенный объект недвижимости регистрируется задним числом (проект выполняется по факту, оформляется разрешение на строительство);
- ☐ в специальную комиссию по пресечению самовольного строительства пишется заявление о возможности сохранения самовольно возведенного объекта недвижимости (в случае положительного решения оформляется разрешение на строительство, а также все необходимые для ввода здания в эксплуатацию документы);
- ☐ решение выносится через суд.



Рис. 1.19. Согласованная и утвержденная проектная документация — первый этап строительства. В противном случае объект признается самостроем

После того как проект согласован и получены все разрешительные документы, до начала строительных работ проводится разметка дома на местности. Для этого привлекается геодезист из специальной организации, имеющей лицензию на подобные виды работ. Он размечает на территории участка расположение будущего дома, фиксирует это место

специальными колышками и выполняет разбивку осей (рис.1.20). Такой перенос проекта индивидуального жилого дома с чертежей на местность называется **геодезическим выносом**. Его осуществление закрепляется в виде акта выполненных работ и передается заказчику.

Непосредственно к строительству жилого дома можно приступать только после согласования проекта и получения разрешения в управлении (отделе) архитектуры и градостроительства города (района). Чтобы получить данное разрешение, застройщик должен представить пакет документов:

- ❑ заявление о получении разрешения на застройку садового (дачного) участка;
- ❑ постановление главы администрации (решение правления садово-дачного объединения) о разрешении обустройства и застройки участка;
- ❑ проект индивидуального строения жилого дома и других построек, согласованный



Рис. 1.20. Геодезический вынос: а — работа геодезиста; б — геодезический вынос участка и закрепление границ

в установленном порядке с органами архитектуры и градостроительства;

- акт о натурном установлении границ земельного участка и разбивки строений, красных линий и осей построек.

Кроме того, разрешение из управления (отдела) архитектуры и градостроительства необходимо для внесения изменений в проект жилого дома, а также для постройки на принадлежащей вам территории дополнительных хозяйственных сооружений. Если вы планируете в будущем возвести гараж, сарай, баню или хозяйственный блок, стоит заранее внести их в состав объектов, размещаемых на вашем дачном участке.

По окончании строительства застройщик обязан сдать жилой дом приемочной комиссии, утверждаемой администрацией города (района). До принятия в эксплуатацию жилого дома застройщиком сносятся все временные строения, возведенные на период строительных работ.

Прием производится на основании заявления застройщика. Дом считается принятым в эксплуатацию после утверждения материалов приемочной комиссией и получения застройщиком специального постановления. Данное постановление застройщик затем представляет в орган государственной регистрации для вступления в права собственности на возведенный жилой дом.

Требования строительных нормативов

При строительстве индивидуального жилого дома необходимо учитывать требования строительных нормативов. По отношению к участку они формулируются следующим образом:

- площадь участка, предназначенного для строительства индивидуального жилого дома, должна составлять не менее 0,06 га;
- участок должен быть отграничен от соседних участков сетчатыми или решетчатыми ограждениями высотой не более 1,5 м, создающими минимальное затенение;

- на участке допускается возводить жилое строение (дом), хозяйственные постройки, летнюю кухню, баню (сауну), душ, навес или гараж для автомобиля.

При возведении дома на уже застроенной территории следовать нормативам гораздо сложнее, так как необходимо учитывать расположение соседних строений (рис. 1.21).

Так, противопожарные расстояния между жилыми строениями (домами), расположенными на сосед-



Рис. 1.21. Обустраивая свой земельный участок, примите во внимание соседние постройки

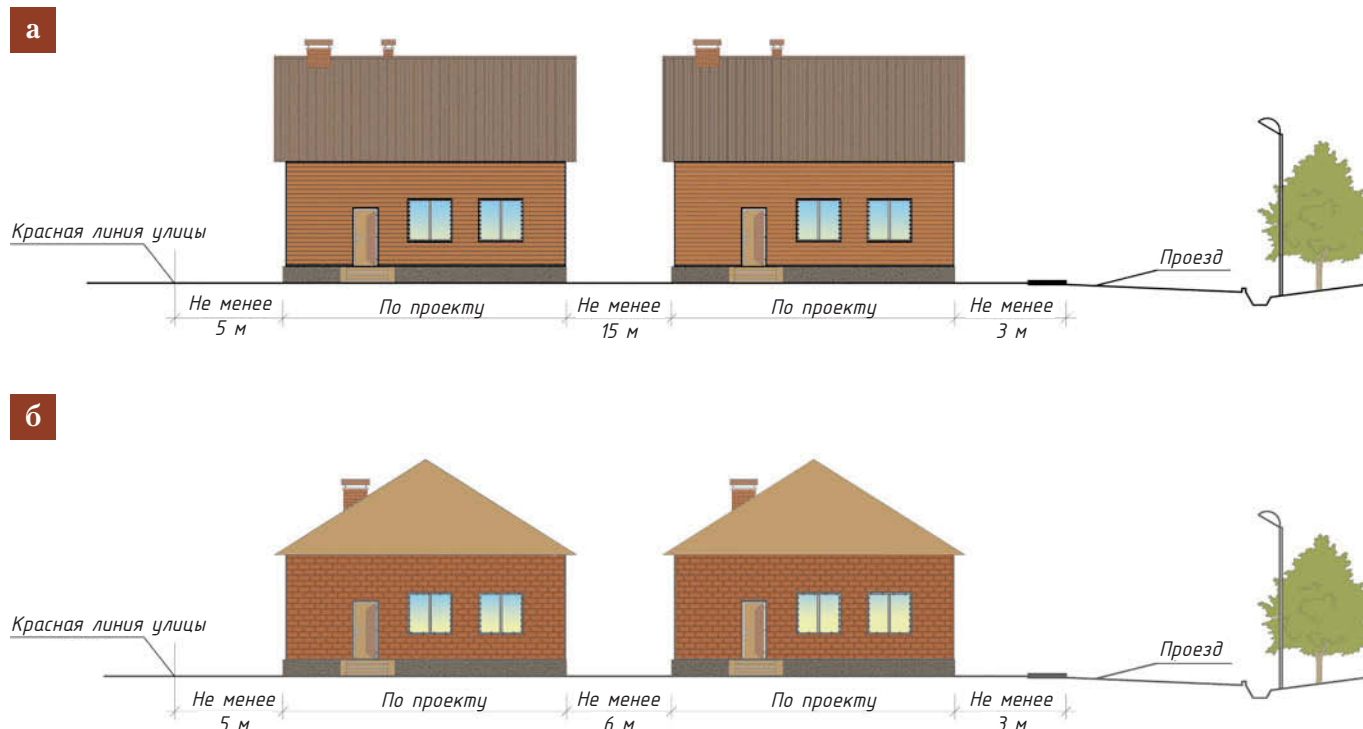


Рис. 1.22. Нормативные расстояния между домами, красными линиями и проездами: а — дома с деревянными стенами; б — дома с каменными стенами и монолитными перекрытиями

них участках, в зависимости от материала несущих и ограждающих конструкций должны составлять:

- ❑ для домов из каменных и бетонных конструкций с бетонными перекрытиями не менее 6 м;
- ❑ для домов из каменных и бетонных конструкций с деревянными перекрытиями не менее 8 м;
- ❑ для домов из каменных и бетонных конструкций с деревянными перекрытиями и домов из деревянных конструкций не менее 10 м;
- ❑ для домов из деревянных конструкций не менее 15 м.

Сам дом должен отстоять от красной линии улицы не менее чем на 5 м, а от красной линии проезда не менее чем на 3 м (рис. 1.22).

Минимальные расстояния до границы соседнего участка по санитарно-бытовым требованиям составляют:

- ❑ от жилого строения — 3 м;
- ❑ от построек для содержания мелкого скота и птицы — 4 м;
- ❑ от других построек — 1 м;

- ❑ от стволов высокорослых деревьев — 4 м, среднерослых — 2 м, кустарников — 1 м.

В заключение еще несколько важных моментов.

- ❑ Расстояние между домом и границей соседнего участка измеряется от цоколя дома или его стены либо выступающих более чем на 50 см от ее плоскости элементов (крыльца, эркера и т. д.).
- ❑ При возведении хозяйственных построек, располагаемых на расстоянии 1 м от границы соседнего садового участка, рекомендуется скат крыши ориентировать на свой участок.
- ❑ Гаражи для автомобилей могут быть отдельно стоящими, встроенными или пристроенными к дому и хозяйственным постройкам.
- ❑ Хозяйственные постройки рекомендуется располагать в глубине участка и объединять в группы.
- ❑ Высота жилых помещений принимается от пола до потолка не менее 2,2 м.
- ❑ Высоту хозяйственных помещений, в том числе расположенных в подвале, следует делать не менее 2 м, высоту погреба не менее 1,6 м до низа выступающих конструкций.

Типовой и индивидуальный проекты

В общем случае проект предполагает отрисовку точной копии будущего строения в уменьшенном масштабе (рис. 1.23). Не стоит полагаться на метод проектировки дома «по ходу» — переделка и достройка здания обойдется намного дороже. Гораздо легче и дешевле внести коррективы в чертеж проекта, чем в уже готовую постройку. К тому же вас может не удовлетворить конечный результат, поскольку держать свою задумку в уме не то же самое, что увидеть ее на бумаге.

Кроме того, выполняется объемный чертеж дома, который включает в себя все, даже самые незначительные помещения. В проект вносится расположение не только основных комнат (спальни, гостиной, кухни), но и второстепенных помещений, таких как гараж или оранжерея.

По окончании проектировки у вас на руках должен оказаться полный пакет документов, включающий в себя рабочие чертежи, необходимые для строи-

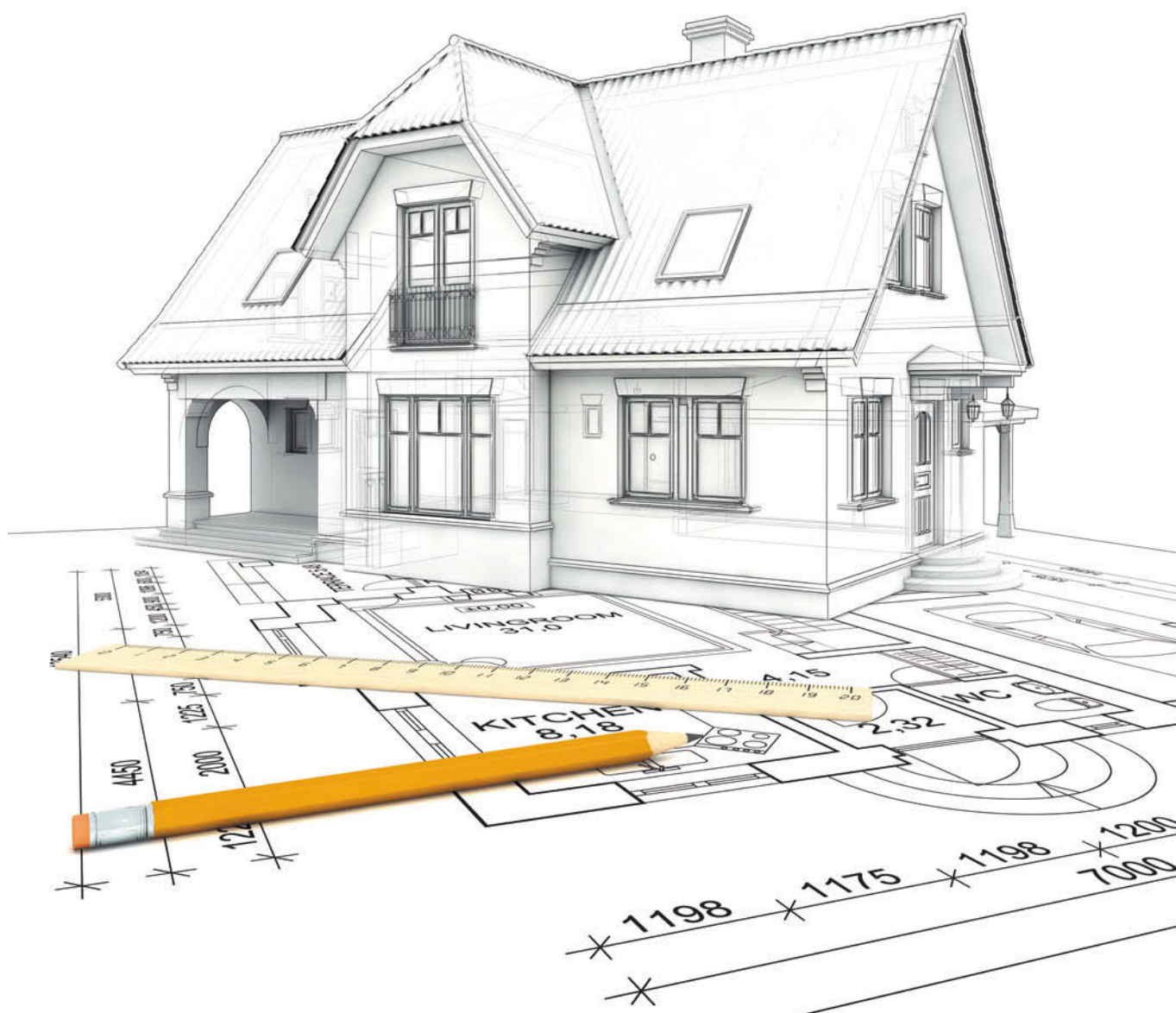


Рис. 1.23. Проект дачного дома

тельства, а также для предварительного согласования и оформления проекта во всех государственных инстанциях.

Проектная документация включает в себя следующие разделы.

□ **Архитектурный:**

- общее описание и пояснения, касающиеся проекта;
- план маркировки;
- план крыши;
- кладочный план;
- расположение и размер оконных и дверных проемов;
- расположение ступенек и лестниц;
- вентиляционные шахты;
- решетки и ограждения;
- фасадная часть дома и разрезы основных конструкций и деталей.

□ **Конструктивный:**

- точная раскладка блоков фундамента или схема опалубки и армирования;
- перекрытия — план и спецификация;
- в зависимости от архитектуры здания — основные конструктивные узлы;
- железобетонные изделия и балки;
- разрезы.

Существуют два основных вида проектировки дома — это типовая проектировка, то есть по уже готовому макету, и индивидуальная, когда учитываются все пожелания заказчика. Чтобы решить, какую из них выбрать, необходимо оценить свои финансовые возможности и реальность воплощения задуманного. Типовые проекты дачных домов, как правило, более экономичны с точки зрения расхода строительных материалов. Можно подобрать уже готовую, наиболее подходящую модель здания и внести в нее небольшие коррективы. Разработка индивидуального проекта обойдется значительно дороже, но позволит воплотить в жизнь все ваши представления об идеальном дачном доме. Ниже рассмотрены преимущества и недостатки обоих вариантов.

Индивидуальный проект дома — это совместная творческая работа заказчика и специалиста архитектурной компании, на которую порой уходит

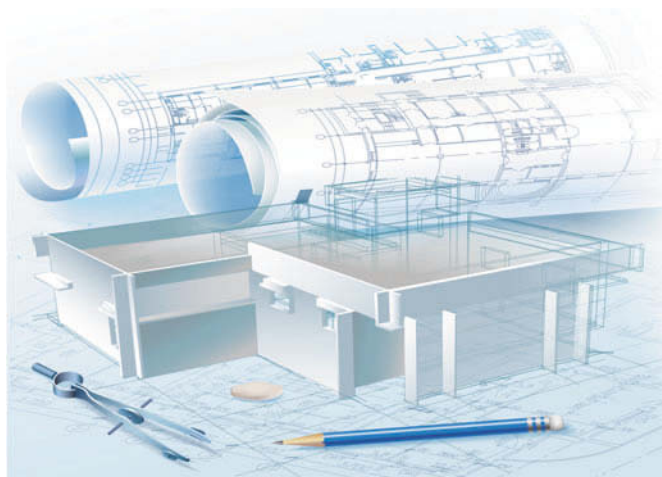


Рис. 1.24. При работе с архитектором все идеи заказчика превращаются в четкий чертеж с указанием размеров и форм будущего здания

немало времени. Все озвученные пожелания заказчика найдут отражение в проекте с точными планами, разрезами и экспликацией конструкций и элементов здания. На этот план в дальнейшем будут ориентироваться строители (рис. 1.24). Более детальные дизайнерские предложения могут быть внесены уже во время строительных работ.

При создании специального проекта учитываются:

- желаемый фасад дома;
- материалы для постройки и отделки здания — внутренней и наружной;
- наличие террас и балконов;
- количество и площади комнат;
- расположение комнат для более удобной эксплуатации здания;
- точная проектировка электросетей, вентиляции, систем водопровода и отопления, которая предполагает продумывание расположения мебели, сантехники и кухонной техники.

Первым делом необходимо обсудить с архитектором общую площадь дома, количество и расположение помещений, а также материалы, используемые для строительства. Далее выполняется эскиз проекта. Он поможет наглядно представить, как будет выглядеть строение. К созданию проекта стоит приступать только после того, как утверждена планировка, необходимая заказчику. Ведь во временном эскизе правки сделать намного легче, чем в уже готовом проекте.

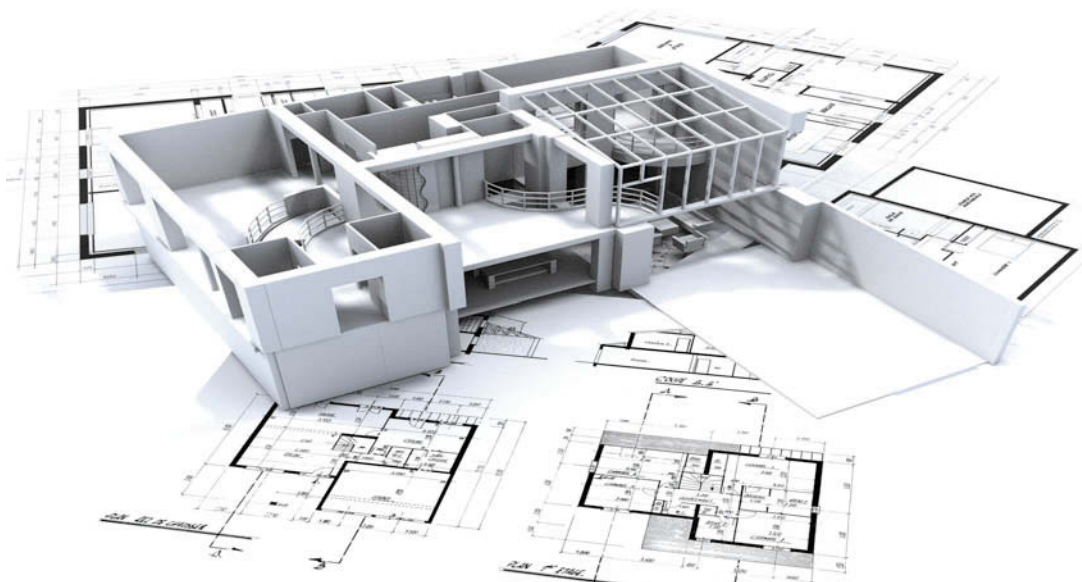


Рис. 1.25. Воплощение разработанной планировки дома в конструктивных чертежах

Выполнив эскиз и полностью согласовав планировку, приступают к созданию конструктивных чертежей (рис. 1.25). В этот момент обсуждают используемые строительные материалы, фасад дома и устройство фундамента. По желанию заказчика рассматриваются также инженерные вопросы, например чертятся планы коммуникационных и электрических сетей. Сроки создания индивидуального проекта зависят от легкости согласования деталей с заказчиком.

Выбор **типового проекта дома** подразумевает получение уже готового пакета документов с точными чертежами, описанием планировки и указанием площади строения. Использование такого проекта вовсе не означает, что ваш дом ничем не будет от-

личаться от остальных. Оригинальную постройку можно сделать за счет изменения ее внутреннего пространства и перепланировки несущих перегородок. Внешнюю неповторимость обеспечит отделка фасада и наружной части здания (рис. 1.26). Сегодня существуют специальные фирмы, которые оказывают услуги по проектированию и помогают соотнести желания заказчика с его возможностями.

Основное преимущество типового проекта — его стоимость (рис. 1.27). Такой проект обойдется вам намного дешевле, чем разработка документации в индивидуальном порядке. К тому же внесение небольших изменений и поправок займет всего несколько дней, тогда как индивидуальная разработка может затянуться на несколько недель и даже



Рис. 1.26. Типовой проект дома тоже может быть оригинальным



Рис. 1.27. Типовой проект более экономичен

месяцев. Еще одна немаловажная деталь: фирмы, профессионально занимающиеся проектировкой домов, в расчетах учитывают стандартные размеры строительных материалов и тем самым уменьшают количество отходов, что значительно экономит средства заказчика. Кроме того, качество и надежность домов, построенных по типовым проектам, проверены временем, а это само по себе является дополнительной гарантией.

В целом типовый проект дома выполняется по тому же принципу, что и индивидуальный. В его состав входят архитектурные и конструктивные рабочие чертежи. Готовый проект также следует узаконить и получить разрешение на строительство дома в указанном месте. Но, что немаловажно, типовый вариант проектировки принимается для согласования в государственных инстанциях гораздо быстрее.

Виды строительных работ

Возведение дома связано с выполнением разнообразных работ, порядок которых выстраивается в соответствии с технологией строительства.

Подготовительные работы заключаются в подготовке строительной площадки (рис. 1.28). Их состав зависит от условий рельефа и времени года.

К подготовительным работам (рис. 1.29) относятся:

- устройство геодезической разбивочной основы, которая создается на площадке в виде сети закрепленных знаками пунктов, определяющих положение объекта на местности;



Рис. 1.28. Готовая строительная площадка для устройства фундамента

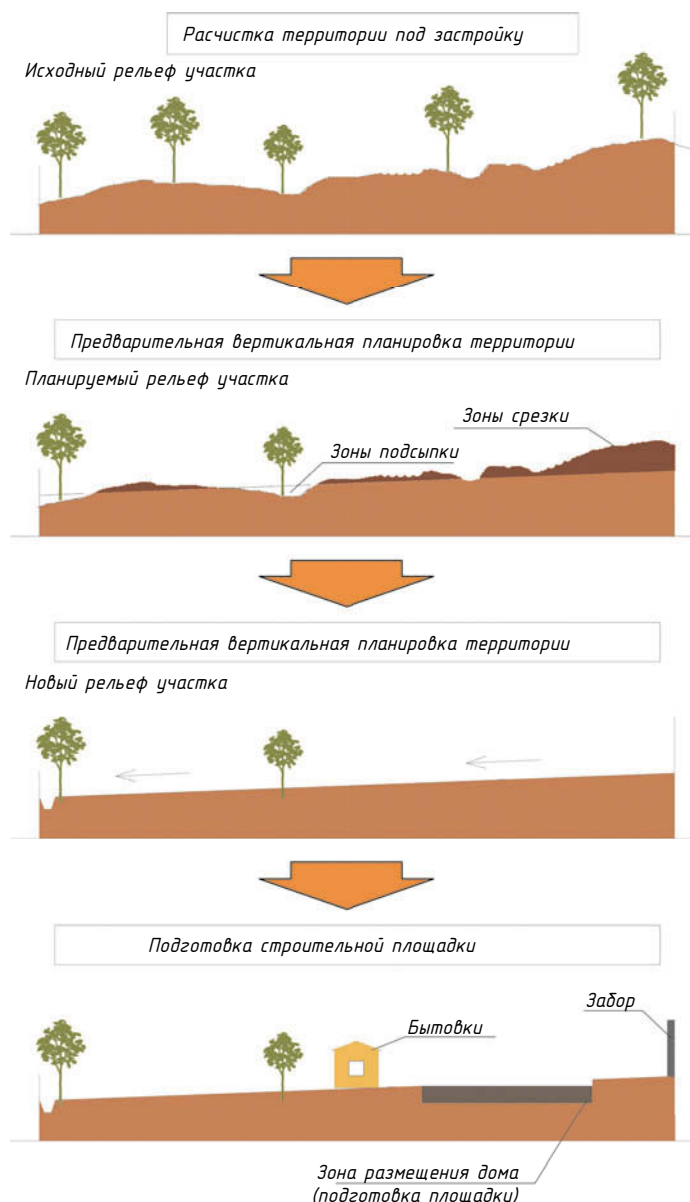


Рис. 1.29. Порядок подготовительных работ

- ❑ уборка территории под застройку: расчистка площадки от деревьев, кустарников, раскорчевка пней, снятие плодородного слоя почвы, снос или разборка строений;
- ❑ предварительная вертикальная планировка (при строительстве на пересеченной местности);
- ❑ удаление верхнего слоя грунта, разработка планировочной выемки с перемещением в планировочную насыпь, а также отсыпка планировочной насыпи с разравниванием и предварительным уплотнением грунта (при неблагоприятных грунтовых условиях);
- ❑ водоотвод (то есть удаление поверхностных вод с территории строительной площадки): устрой-

ство водоотводных канав или валов вдоль границ участка, удаление поверхностных вод путем придания уклона при предварительной вертикальной планировке или создание накопительных бассейнов с последующей откачкой воды насосами;

- ❑ водопонижение, или снижение уровня грунтовых вод, с помощью отсечных дренажей;
- ❑ подготовка и обустройство строительной площадки: сооружение подъездов к участку, прокладка временных коммуникаций (водо-, электроснабжение и т. д.), ограждение участка и устройство освещения, установка временных зданий, бытовок и навесов.

Земляные работы — один из ключевых этапов в строительстве. Выполняются для устройства котлованов и траншей под фундаменты. Как правило, грунт разрабатывается с применением специальной строительной техники — экскаваторов, скреперов, бульдозеров, — что обеспечивает качественное выполнение работ в сжатые сроки.

Общестроительные работы — комплекс основных работ по строительству дома. Включают устройство:

- ❑ фундаментов и подвалов (монолитные и кладочные работы);
- ❑ стен (монолитные, кладочные и специальные виды работ);
- ❑ перекрытий, покрытий и кровель;
- ❑ оконных и дверных блоков;
- ❑ инженерных коммуникаций: отопления, водопровода, канализации.

По завершении общестроительных работ выполняется их приемка — проверка планового и высотного положений и геометрических размеров конструкций. Допустимые отклонения (по СНиП 3.03.01–87 «Несущие и ограждающие конструкции») представлены в табл. 1.1.

Кроме того, проверяются места опоры балок и плит перекрытий на стены; столбы и пилястры, их заделывание в стены; закладные детали и их антикоррозийная защита; арматура; швы (осадочные, формационные и антисейсмические); гидроизоляция кладки и т. д.

Таблица 1.1. Допустимые отклонения по СНиП

Параметр	Диапазон разрешенных отклонений, мм
Толщина конструкций	10–30
Отметки обрезов	10–25
Ширина простенков	15–20
Ширина проемов	15–20
Отклонение по вертикали	5–20 (на один этаж)
Отклонение по горизонтали	15–30 (на 10 м длины)

Отделочные работы выполняются после завершения всех общестроительных работ. При этом в помещениях дома должны соблюдаться следующие параметры: влажность не более 70 %, температура воздуха не ниже +18 °С. В комплекс отделочных работ входят работы:

- ☐ штукатурные;
- ☐ плиточные;

- ☐ по настилке полов;
- ☐ по оклейке внутренних поверхностей;
- ☐ лакокрасочные;
- ☐ прочие специальные.

Работы по устройству инженерного оборудования подразумевают организацию систем электроснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования, водопровода и канализации.

По желанию заказчика проводятся так называемые слаботочные системы: телефон, Интернет, пожарная и охранная сигнализации, система «умный дом». Какие именно инженерные системы необходимы, следует определиться на этапе разработки проекта, поскольку их прокладка вносит свои коррективы в архитектурную часть дома. Учитывайте также, что на подключение инженерных коммуникаций требуется, как правило, около полугода, а их проектирование и монтаж лучше доверить специалистам.