



---

УМНЫЕ ИДЕИ ДЛЯ  
ВАШЕЙ ДАЧИ:  
ТЕПЛЫЕ ГРЯДКИ,  
КОМПОСТ, СЛИВ,  
БЫСТРЫЙ ЦВЕТНИК,  
ВОДОСНАБЖЕНИЕ,  
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ  
СООРУЖЕНИЯ

---

*Максим Жмакин  
Татьяна Плотникова*



**Максим Сергеевич Жмакин  
Татьяна Федоровна Плотникова  
Умные идеи для вашей  
дачи: теплые грядки,  
компост, слив, быстрый  
цветник, водоснабжение,  
гидротехнические сооружения**

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=3850515](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=3850515)*

*М.С. Жмакин, Т.Ф. Плотникова. Умные идеи для вашей дачи:  
теплые грядки, компост, слив, быстрый цветник, водоснабжение,  
гидротехнические сооружения: РИПОЛ классик;*

### **Аннотация**

Владельцам дачных участков могут помочь советы и рекомендации, содержащиеся в данном справочнике. В нем вы найдете описания распространенных конструкций теплиц с указанием их основных видов, особенностей размещения, используемых материалов, систем обогрева, вентиляции и др.

Кроме того, в издании приведены сведения по видам, устройству цветников, уходу за ними, о материалах, конструкциях систем водоснабжения на участке, о строительстве некоторых гидротехнических сооружений, приготовлении

компоста. Дополняют общую картину описания устройства сливов бани, кухни, душа, а также сливной.

# Содержание

Введение	5
Теплые грядки	8
Общие сведения	9
Виды	11
Выбор места	15
Размеры и формы	21
Материалы	27
Конец ознакомительного фрагмента.	32

**Максим Сергеевич Жмакин**  
**Татьяна Федоровна**  
**Плотникова**

**Умные идеи для вашей  
дачи: теплые грядки,  
компост, слив, быстрый  
цветник, водоснабжение,  
гидротехнические  
сооружения**

**Введение**

Чтобы наслаждаться пребыванием на даче, участок, ее окружающий, обязан быть не только хорошо организован в функциональном отношении, с наиболее рациональным использованием свободного пространства, но и красиво оформлен. Желательно создать на нем тщательно отлаженную систему, облегчающую участь садовода.

В хозяйстве наверняка будут применяться методы выращивания растений в тепличных конструкциях, о строительстве которых пойдет речь в соответствующей главе. Развивающимся зеленым питомцам жизненно необходим регулярный полив, поэтому важно наладить эффективное водоснабжение участка и теплицы (особенно удобно, если сделать систему автоматической). Вода потребуется не только для полива растений, но и для обеспечения работы гидротехнических сооружений, таких, как бассейн, фонтан, ручеек, водопад, обогащающих дизайн и функциональность любого ландшафта.

С эстетической точки зрения участок обязан быть приятным для глаз. Он должен буквально выманивать из дома садовода, чтобы тот больше времени проводил на свежем воздухе среди благоухающих альпинариев и рокариев. Для этого потребуются усилия по созданию на участке разнообразных цветников, которые станут радовать своим ярким видом и наполнять участок сладостным ароматом.

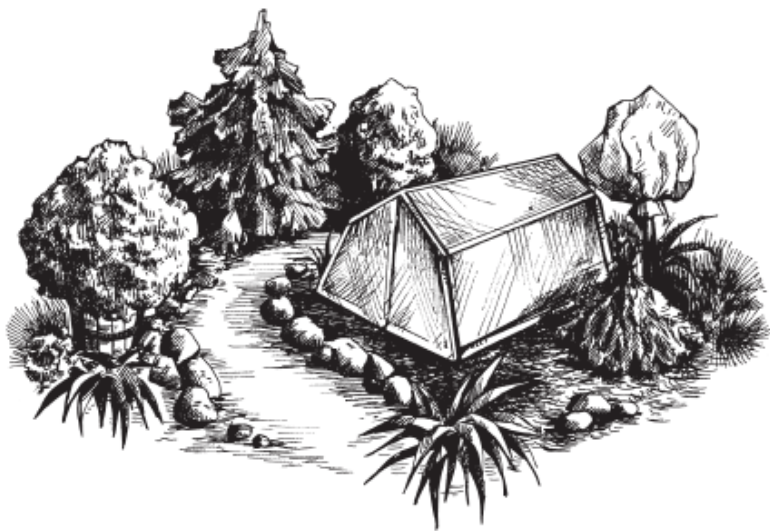
Поскорее реализовать все это великолепие можно, если осуществлять подкормку растений компостом, который должен быть правильно приготовлен.

Каждую из указанных дачных «принадлежностей» лучше продумывать заранее с учетом наличия остальных – чем элементы участка будут согласованнее в смысле своих месторасположения, последовательности создания, связи друг с другом, тем проще за ними ухаживать и отдачи от них боль-

ше.

Надеемся, что в этой книге вы найдете подходящие умные идеи для обустройства любимого дачного участка.

# Теплые грядки



# Общие сведения

Существенная часть России находится в зоне неблагоприятных климатических условий, и на выращивание огородных культур в открытой почве остается не так уж много времени в году. В связи с чем получили распространение конструкции для защиты и утепления грунта, которые предоставляют возможность собирать урожай в ранние и поздние календарные сроки (даже зимой).

История культивационных сооружений уходит в глубину веков. Но специальные помещения для растений стали делать относительно недавно. В достаточно холодных странах наибольшей популярностью пользовались «теплые паровые грядки», ставшие впоследствии парниками. В России с XVII в. изготавливали парники по единой схеме (деревянная постройка с крышей из застекленных рам – на ночь их утепляли матами). Однако они не смогли стать массовыми, поскольку в промышленности не прижились и оставались только в любительских хозяйствах (как правило, их используют для выращивания рассады). Дело в том, что работать с ними тяжелее, чем с теплицами, в которых можно создавать микроклимат с определенными влажностью, температурой, освещенностью.

Перед тем как всерьез задуматься о создании на своем огороде теплицы, следует сопоставить свои запросы с расхо-

дами на конкретное сооружение. Рекомендуется ответить на вопрос: зачем нужна теплица? Если для выращивания рассады, то для этого вполне достаточно комнатных подоконников и парников. Если же планируется выращивание овощей или экзотических растений, то теплица действительно понадобится. Следует заранее представить примерные временные рамки использования теплицы: насколько долго это будет продолжаться.

Очевидно, что не стоит тратиться на дорогую теплицу, когда переезд в другое место жительства на носу, поскольку демонтировать и восстанавливать теплицу – занятие не самое приятное.

Рекомендуется побывать у тех людей, у которых уже есть теплицы, расспросить знакомых садоводов о достоинствах и недостатках тепличных сооружений. Приобретение теплицы влечет за собой дополнительные расходы, которые нельзя не учитывать. Немалые средства пойдут на прокладку электросетей и обогрев, на водоснабжение, сооружение фундамента и дорожек. В число весьма затратных элементов входят оросительные системы, автоматические механизмы открывания фрамуг, затеняющие шторы, термометры, теплоизоляция и т. д. Таким образом, основными критериями выбора будут: размеры, цена, функциональность (соответствие выбранной теплицы своему назначению), удобство эксплуатации, дизайн (теплица должна радовать глаз или хотя бы не раздражать его).

Теплицу можно изготовить самостоятельно или купить уже готовую конструкцию. В последнем случае необходимо лишь правильно выбрать место для нее. Если же предполагается делать теплицу собственноручно, то надо определиться с ее размерами, закладкой требуемого фундамента, выбрать материалы для опор и покрытия, продумать системы вентиляции, обогрева и полива, а также решить, как будут выращиваться растения: на грядках или стеллажах.

## Виды

На данный момент существует множество разнообразных видов и типов культивационных сооружений. Если взять такой критерий, как температурный режим, то выделяют теплицы обогреваемые и необогреваемые. Среди первых, в свою очередь, различают холодные, умеренные и теплые.

Необогреваемые теплицы представляют собой наиболее экономичный вариант, хотя их возможности сильно ограничены выращиванием только некоторых культур в пределах садового сезона (с начала весны по конец осени). Поэтому, чтобы воспользоваться всеми преимуществами теплицы, для нее придется обеспечить круглогодичное отопление.

В холодных теплицах температура воздуха не должна опускаться ниже 7 °С. В умеренных – температурный минимум составляет уже 13 °С. А в теплых теплицах (оранжереех) температуру держат от 18 °С и выше.

По количеству скатов крыши теплицы делят на 1-скатные, 2-скатные и многоскатные. Теплицы с плоской крышей встречаются крайне редко и называются водоналивными, так как для зимнего обогрева на их кровлю постоянно льют теплую воду, а летом для охлаждения – холодную.

Теплицы различают по особенностям конструкции.

- *Теплицы, расположенные отдельно и имеющие 2-скатную крышу.* Данный тип постройки встречается чаще всего. У нее вертикальные стенки, что позволяет экономить место, а нижняя часть не застеклена, что способствует лучшему удерживанию тепла. Впрочем, если предполагается выращивать растения в мешках с питательной смесью или рассаду, то остекление вполне может выполняться до уровня земли. Такие теплицы характеризуются довольно большой посадочной площадью, максимальной освещенностью, удобством работы с растениями. Высота сооружения позволяет комфортно находиться в нем человеку.

- *Теплицы, установленные возле стены и имеющие 2-скатную крышу.* Отличаются от своего 1-скатного аналога тем, что в них больше света и воздуха, поэтому они эффективнее, но и стоимость их выше. Пристенную с 1-скатной крышей теплицу необходимо правильно ориентировать: обычно ее ставят к южной или западной стене. Затраты на обогрев такой теплицы меньше, чем у остальных видов, поскольку часть тепла отдает стена. Обычно в такую теплицу имеется вход с дверью со стороны дома. К тому же в при-

стенные теплицы проще провести центральное отопление, а к стене удобно прикреплять стеллажи под горшки с растениями, а также опоры для вьющихся растений.

- У *голландской теплицы* стены несколько сужаются кверху, крыша 2-скатная. Поэтому в ней тепло и светло. Она устойчивее других теплиц, хотя в ней и труднее закреплять опоры для высоких и вьющихся растений.

- Из названия «*арочная теплица*» понятно, что в поперечном разрезе ее форма напоминает арку. Она полностью застеклена, а все рамы соединены под тупым углом. В ней тоже нелегко закреплять опоры. Несмотря на это, она является самой распространенной.

- В *многоугольной теплице углов* и соответственно вертикальных граней может быть до 12. Служат такие конструкции по большей части в качестве декоративных элементов. Их возводят около дома и уставляют горшками с цветами. Свое основное предназначение теплица вряд ли способна исполнять, будучи дорогой и тесной.

- *Куполообразные теплицы* выглядят очень эстетично, особенно заполненные цветами. Сооружение высокоустойчиво и всегда залито светом. Единственным минусом можно считать то, что в них нельзя выращивать высокие растения. По большей части данную конструкцию используют тоже в декоративных целях.

- *Мини-теплицы* представляют собой довольно полезные сооружения, если на участке маловато свободного места.

Функционально они схожи с неотапливаемыми теплицами и используются аналогичным образом. Но по причине весьма небольших размеров растения в таких теплицах могут перегреваться летом. Поэтому нужно следить за температурой в них и своевременно проветривать.

- *Туннельный парник* можно назвать переходным звеном между парниками и теплицами. Этот вид теплиц самый дешевый, так как для его сооружения понадобятся только металлические дуги и полиэтиленовая пленка. Низкорослые растения наподобие редиса и земляники в ней будут расти, а вот огурцы или помидоры – уже нет.

- *Комбинированные теплицы* сочетают в себе элементы разных видов.

- *Блочные теплицы* монтируются из какого-то количества 2-скатных теплиц, перекрытых одной зубчатой крышей. Перегородок между блоками нет, а растения высаживают в землю. Минусом такой конструкции можно считать то, что между блоками крыши зимой набивается снег.

Кроме того, теплицы могут быть стационарными или передвижными, разборными.

По внутреннему устройству выделяют теплицы стеллажные и грунтовые. В первом случае внутри теплиц имеются специальные полки с бортами, а во втором растения выращивают на ровной поверхности непосредственно в грунте. Стеллажи делают из разных материалов, однако деревянные не слишком хороши, поскольку быстро гниют от частых по-

ликов. Лучше использовать железобетон или пластик. Ширина стеллажей варьируется от 70 до 120 см, а высота бортов – минимум 20 см. Навешивают стеллажи на высоте примерно 80 см от пола, чтобы было удобно ухаживать за растениями, а между стеллажами оставляют проходы шириной 50 см и более.

## Выбор места

Как правило, место под теплицу отыскать весьма непросто – у садовода выбор всегда ограничен, если учитывать при этом правило: чем дальше находятся растения от хозяйна, тем хуже. Соответственно под теплицу желательно выделять самые удобные места на участке, который обычно и так не слишком велик и к тому же заполнен различными объектами: гараж, сарай, плодовые деревья и кустарники, овощные грядки и цветники. Перед садоводом встает нелегкий вопрос: от чего же отказаться, чтобы было где поставить теплицу?

Конечно, можно поступить оригинально и высадить растения на крыше дома, однако этот вариант далеко не самый эффективный. В общем же главными факторами при выборе места под теплицу будут освещенность (чем больше, тем лучше) и защищенность от преобладающих в данной местности ветров. Причем второе имеет большое значение в том случае, если предполагается оставлять растения в теплице на

Зиму.

*Большое количество декоративных деревьев на участке, бывает, целесообразнее проредить. Это актуально для елей, от которых густые тени круглый год. Вершины сосен удовлетворительно пропускают солнечный свет, а от лиственных пород летом и осенью хотя и сплошная тень, но зимой затененность от них незначительная.*

Конечно, теплицам требуется достаточно просторное открытое место, однако не следует воспринимать это утверждение буквально. Качественная защита конструкции от ветра в зимнее время позволит существенно снизить затраты на отопление, и станет проще поддерживать в теплице необходимую стабильную температуру. Достаточно сказать, что ветер зимой способен увеличить потери тепла почти в 2 раза. Не говоря уже о механических повреждениях наподобие выпадения плохо закрепленного стекла или даже разрушения культивационного сооружения при сильном ветре.

Определить доминирующее направление ветров совсем нетрудно. Северный ветер для растений, выращиваемых в теплице, самый опасный, ведь он приносит с собой арктический холод. Естественными преградами для порывов ветра могут служить строения, находящиеся к северу от теплицы. Иногда такими защитниками способны стать деревья, кустарники или забор. Причем ветрозащита лучше не та, которая перекрывает поток воздуха, а та, которая замедляет

его. Поэтому желательно использовать живую изгородь, а решетчатый забор в любом случае лучше сплошного. Если ветер натывается на сплошное препятствие, то ищет слабые места и прорывается через них с еще большей силой, образуя вихри.

Расстояние от теплицы до преграды от ветра должно быть достаточным, иначе «защитники» только навредят: если выпадет много снега, то он набьется в пространство между препятствием и теплицей, продавив последнюю своей массой, что довольно часто оказывается немалой проблемой. Поэтому нужно подумать об этом заранее и выполнить, например, в теплице крутой скат, чтобы снизить вероятность повреждения конструкции толстым снежным покровом.

В то же время скапливание снега имеет и положительные стороны. Если его не слишком много, то снежный покров станет служить своего рода термоизоляцией и будет препятствовать теплопотерям через поверхность теплицы, помогая растениям пережить сильные морозы. Между стропилами, где вставляется стекло, не должно быть большого расстояния; тогда снег, подтаивая в местах соприкосновения с теплым стеклом, образует своего рода купола, опорой для которых служат стропила. Подобное природное образование весьма полезно для тепличного предприятия, надо лишь следить, чтобы снега не напало слишком много.

Близко расположенные к теплице деревья осыпают конструкцию листьями и ветками, что способно повредить ее; да

и водостоки будут забиваться, не говоря уже о необходимости постоянной чистки и мытья стекол. Некоторые виды деревьев заражают вредители, в выделениях которых размножаются плесневые грибки. Хвойные деревья бросают тень круглый год, но зато с них падает меньше мусора.

Для расчета оптимального расстояния от теплицы до ближайшего защитного объекта берут высоту теплицы и умножают ее на 5. Заграждения не должны находиться ближе, тогда они не станут затенять теплицу. В вопросе с тенью ориентироваться нужно на лето, так как зимой солнце поднимается над горизонтом намного меньше.

Поскольку выполнять такие требования не всегда удастся из-за ограниченности места, то стоит подумать об установке теплицы с южной стороны дома. Для соблюдения условий по необходимой освещенности растений такой вариант будет оптимальным. Теплицы, пристраиваемые к стене с южной стороны дома, неплохо показывают себя по уровню экономии тепла в зимнее время, легкодоступности подхода к растениям (что особенно очевидно при наличии входа из дома напрямую в теплицу) и, естественно, освещенности.

Причем нужно учитывать следующий момент: летом стена станет гигантским радиатором и теплице грозит перегрев на солнце, поэтому лучше, если в это время года пристенная конструкция будет находиться там, где в жаркие часы дня имеется тень, – это обычно с западной стороны.

По идее, при выборе места для теплицы следовало бы

также принимать во внимание уровень грунтовых вод, находя самое сухое место, однако вряд ли у большинства садоводов имеется настолько широкая свобода действий.

Насчет выбора ориентации теплицы по сторонам света существуют различные точки зрения. Многие склоняются к тому, что конек прямоугольной зимней теплицы обязан направляться на запад и восток, поскольку так обеспечивается максимальная освещенность на протяжении всего года. Весенним теплицам, предназначенным для использования в течение садового сезона, подойдет направление север – юг.

Не рекомендуется размещать тепличные сооружения во впадинах, поскольку туда стекается холодный воздух. Определить такие места можно, если понаблюдать за землей после морозов: там, где холодно, она останется белой и промерзшей дольше, чем в более теплых местах. Также задерживают холодный воздух изгороди и строения. Несколько спасает положение с концентрацией холодного воздуха наличие в заборах сквозных отверстий.

При выборе места для теплицы нужно принимать во внимание соображения по проведению в нее электричества и воды. Она не должна располагаться слишком далеко от дома, чтобы расходы на обслуживание не выросли до астрономических цифр. Конечно, отсутствие автоматизированной подачи воды не такая уж большая проблема: можно использовать шланг, который протягивать во время полива, или установить под водостоками теплицы емкости для сбора дож-

девой воды. А вот без электричества обойтись сложнее. Не будет ни искусственного освещения, ни возможности пользоваться электрическими пропагаторами (рассаживателями, питомниками для всходов), придется обогревать теплицу парафиновыми или газовыми приспособлениями, не сопоставимыми с электрическими по эффективности, экологичности, да к тому же в перспективе затраты на них окажутся больше.

К теплице следует предусмотреть удобные подходы, а также проложить в ней внутренние дорожки. Ведь придется не просто ходить вокруг нее, а совершать различные действия и носить принадлежности: возить на тележке компост, доставлять горшки и т. п. Дорожки рекомендуется наметить даже раньше строительства теплицы или одновременно. По крайней мере можно заложить их ширину в размеры выделяемого под конструкцию участка.

Лучше установить теплицу поблизости от сарая так, чтобы свободно проходить между ними. Теплица, расположенная на отшибе от дома, – не самый удачный выбор, потому что далеко ходить за парой огурцов или помидоров не захочется, как и забежать в теплицу с утра пораньше и быстренько проверить все, открыть фрамуги и дверь для проветривания. Осенью частить туда не будет желания, так как в это время в ней нужно много работать.

Что касается почвы, то на выделенном участке она должна быть ровной (имеющиеся неровности сглаживают), твер-

дой и хорошо дренируемой. Для теплицы на склоне участок земли срезают и выравнивают. Конструкцию нельзя возводить на неровной и недавно обработанной почве, поскольку каркас искривится и стекла потрескаются. Болотистая местность тоже не самое лучшее место для теплицы, особенно если планируется сделать пристенные грядки.

## Размеры и формы

Геометрические параметры теплицы каждый волен выбирать по своему вкусу, однако и здесь нельзя не отметить некоторые особенности.

В самом общем виде размеры теплицы должны быть таковы, чтобы ими удобно было пользоваться и они вписывались в ландшафт. Иногда рекомендуется приобретать или делать теплицы размерами больше, чем требуется, поскольку нередко потом оказывается, что места в них элементарно не хватает. Можно поступить более здраво. Для этого измерить площадь участка, на котором планируется возводить сооружение. По внешнему периметру теплицы оставить места под дорожки шириной от 1 до 1,5 м. Этот размер выбирается исходя из того, какие работы предполагается осуществлять: просто ходить по дорожкам и мыть стекла или возить тележку, а может, газонокосилку.

Далее нужно подумать о высоте. В наивысшей части теплицы человек должен комфортно вставать во весь рост, а в

остальном – передвигаться без затруднений. Для обычной теплицы стандартной высотой в области конька считается 2,2 м. Соответственно у стен она снижается до 1,5 м. Такая высота удобна для работы. Уровень освещенности нормальный, и высоким растениям есть где развернуться.

Вопрос с площадью теплицы является первоочередным для садовода, решившего соорудить теплицу. При этом он отдает предпочтение максимально возможной площади, забывая о такой важнейшей характеристике, как объем. Как правило, стандартная высота осуществляется исходя из того, чтобы человек смог стоять в ней в полный рост. Высоту, на которую способно вымахать растение, принимают во внимание далеко не всегда, что приводит в конце концов к ограничениям возможностей для садовода. Но если об этом порой все же вспоминают, то наиболее значимый фактор в абсолютном большинстве случаев упускают: в соответствии с физическими законами, чем больше объем, тем меньше уйдет топлива на обогрев каждой его единицы. Конечно, чем больше объем, тем затраты на отопление выше, однако оно того стоит, и это очень серьезный момент. Большие конструкции обладают несомненными достоинствами, помимо того, что в них много места для растений. Суммируя преимущества, можно резюмировать так: крупные сооружения отличаются большей стабильностью. Шансов на перегрев растений в таких теплицах меньше, чем у их малогабаритных аналогов. В маленьких теплицах воздух остывает быстрее,

что в морозные ночи способно привести к гибели растений вследствие недостаточно качественного отопления или элементарной забывчивости садовода. Значительные объемы в некоторой степени предохраняют от резких и порой фатальных температурных скачков. Свою позитивную роль играет фактор удаленности растений от стекла или другого покрытия конструкции (чем больше объем теплицы, тем расстояние от них дальше) – это не допустит появления ожогов и тепловых воздействий из-за неравномерного распространения солнечных лучей по поверхности растений. Поэтому тезис о том, что большие объемы благоприятно сказываются на огородничестве в теплицах, можно считать верным.

С другой стороны, и форма конструкции важна. Дело в том, что чем больше площадь поверхности, тем сильнее происходит теплоотдача, – доказанный факт из школьного курса по физике. Виновниками подобной несправедливости выступают процессы излучения, испарения и конвекции (проведения). Например, теплица кубической формы со сторонами по 10 м имеет объем, равный  $1000 \text{ м}^3$ . Тогда полезная площадь, т. е. та, которую можно выделить под растения, составит  $100 \text{ м}^2$ . В случае варианта теплицы длиной 100 м, шириной 10 м, высотой 1 м и объемом в  $1000 \text{ м}^3$  полезная площадь равняется  $1000 \text{ м}^2$ . Возникает вопрос: какой вариант лучше? Для ответа следует посчитать площадь поверхности теплиц, и в результате выяснится, что у первой теплицы она

намного меньше, чем у второй. Теплопотери у прямоугольной конструкции будут в разы выше, и для ее обогрева потребуется больше ресурсов.

*Теплица, кроме всего прочего, обязана отвечать требованиям эстетичности: важно, чтобы конструкция не портила вид из окна дома, а также из разных частей сада. Не следует ставить ее перед окном или поперек аллеи. Если же места совсем мало, то следует придать теплице внешнюю привлекательность, чтобы ее дизайн соответствовал архитектуре других строений и ландшафту.*

Кто-то может подумать, что для увеличения полезной площади теплицы достаточно сделать ее высокой, а объем оставить прежним, но не надо забывать, что затраты на обогрев также возрастут, поскольку тепло станет интенсивнее излучаться. А преимуществ не так уж много. Лучше увеличить объем. Конечно, в этом случае расходы на отопление возрастут, поскольку образуется дополнительный объем, который следует обогревать. Однако вероятность того, что растения замерзнут, значительно ниже. У объемных систем имеется своего рода инерция – воздуха много, и он не в состоянии весь быстро охладиться, как, впрочем, и стать горячим. Зато таким образом для растений продлевается время на адаптацию. Известно, что для садоводов внезапное падение температуры из-за отключения обогрева является критическим фактором.

Если определить математическими методами количество необходимого топлива в теплицах с одинаковыми площадями остекления, но с разными объемами, то, вроде бы, цифры получатся вполне сопоставимыми. На практике же все не так просто. Если бы внешняя температура держалась примерно на одном уровне, то расчеты получили бы эмпирическое подтверждение, однако в жизни такое почти нереально и приходится учитывать колебания температур, которые компенсируются более значительным объемом теплицы, в связи с чем фактический расход топлива оказывается ниже предполагаемого.

С помощью нехитрых выкладок можно прийти к выводу, что идеальной формой теплицы будет шар. Геометрические законы, отражающие пропорции, существующие в природе, изменениям не подлежат и применимы к любым областям человеческой жизнедеятельности. У шара наибольшее отношение объема к площади поверхности. Наверняка хотелось бы соорудить теплицу такой формы (хотя бы в виде полусферы, которая более удобна в эксплуатации), но физические и материальные возможности по возведению подобной конструкции ограничены сложностью реализации и высокой стоимостью работ и материалов. Так что сферические теплицы, если и встречаются, то редко; может быть, только в ботанических садах. Приходится выбирать из других форм, которые попроще.

Весьма любопытны конструкции в виде пирамид. Может

быть, данная форма, как утверждается, и обладает мистическими свойствами, но, помимо этого, у нее есть немало практических достоинств. Изготовить такую теплицу достаточно просто; она получается крепкой, устойчивой и удобной в эксплуатации. В плане соотношения объема и полезной площади оно оказывается не самым лучшим, но вполне достаточным. К тому же преимуществом можно считать разное расстояние до растений от поверхности строения в зависимости от его высоты. Различным растениям требуется разная степень освещенности, поэтому их несложно устанавливать на разных «этажах» теплицы для достижения максимального эффекта. В таком случае высокие растения высаживают в центре теплицы, а низкие – ближе к ее стенкам.

Что касается наличия большей полезной площади при ограниченности свободного пространства на земельном участке, пирамидальная форма теплицы также показывает себя с весьма выгодной стороны. Поскольку конструкция относительно высока, то находится достойное применение ее объему. Например, чтобы как можно рациональнее использовать свободное место, нетрудно смонтировать стеллажи над проходами. В конце концов полезная площадь теплицы способна практически сравняться с площадью ее основания, что недостижимо в большинстве теплиц иной формы. Уровень освещенности растений останется высоким, хотя, казалось бы, растения, расположенные выше, должны бросать тень на нижестоящие. Здесь важно правильно рассчитать вы-

соту навесных стеллажей, чтобы тень от них падала в основном на проходы, а солнечные лучи – на растения.

Соображения по поводу более рационального использования солнечной энергии предполагают размещение пирамидальной теплицы диагоналями основания с севера на юг и с запада на восток. Тогда больше утренних и вечерних лучей, наиболее полезных для растений, станут попадать внутрь конструкции. Дневное солнце, способное прямыми лучами обжечь поверхность растений и привести к их перегреву, в основном будет рассеиваться гранями теплицы.

Нельзя не упомянуть о таком немаловажном моменте, как углубление теплицы в землю, – и чем больше, тем лучше. Таким образом в помещении обеспечивается максимально возможное сохранение тепла и формируется наиболее мягкий микроклимат. Получается своеобразный эффект погребя: летом в таких теплицах прохладно, а зимой тепло.

## Материалы

На очередь встает решение вопроса о том, какой материал выбрать в качестве основы для каркаса теплицы и для ее покрытия. Что касается каркаса, то самым популярным материалом у садоводов-самоделщиков остается *дерево*. Если габариты сооружения невелики, то такой выбор вполне оправдан. Ведь возведение теплицы из дерева нетрудоемко и не предполагает значительных расходов.

Достоинством подобных конструкций можно считать их теплоту и практичность. Но недостатков у дерева тоже немало. Один из них – это быстрое гниение дерева при повышенной влажности, что влечет за собой поломку деревянных элементов и их частый ремонт. Конечно, предохранить дерево от гниения можно с помощью специальных составов, да и некоторые виды древесины практически не подвержены гниению. Например, туя, которая в этом отношении наиболее устойчива, однако расходный материал из этого дерева весьма редок и дорог. Неплохо и довольно продолжительное время держится акация, древесину которой для строительства найти значительно проще. Кроме того, дерево, как правило, поражается грибком и микроскопическими водорослями. Создание дренажа способно улучшить ситуацию, но потребуются регулярные осмотры каркаса и незамедлительные меры в случае поломок.

Повышенную прочность строению придадут *стальные профили* для каркаса. Их надежность не вызывает сомнений. Сталь позволяет создать оранжерею любых форм и размеров, однако минусом данного материала является его большой вес, из-за чего стальным конструкциям требуются дополнительные поддерживающие опоры. Кроме того, металл ржавеет, причем очень быстро, если не обработать его поверхности специальным составом.

Рекомендуется поискать в продаже используемые в теплицах заводского изготовления легкие долговечные оцинко-

ванные профили, скрепляемые болтами и гайками. Сваривать их не стоит, потому что сварка нейтрализует антикоррозийный эффект покрытий, да и сваривать такой металл непросто.

Алюминий и его сплавы считаются наилучшими материалами для тепличной конструкции. Эти материалы легки, достаточно прочны, не ржавеют и, будучи очень тонкими, отбрасывают минимум тени, не требуют какого-то особого ухода (а это немалый плюс для вечно занятого садовода).

Как правило, их реализуют неокрашенными, серебристо-серыми. Алюминиевые профили можно было бы назвать идеальными для сооружения теплицы, но только не следует приобретать совсем уж дешевые модели, поскольку у них гнутся подкосы и прочность всей теплицы снижается. Рекомендуется выбирать каркасы с большим количеством подкосов.

Встречаются *каркасы из винилпластовых труб*, за которыми ухаживать также не нужно. Стоимость их высока, однако они того заслуживают, особенно для растений, выращиваемых в оранжереях.

С каркасом ситуация выяснена, поэтому можно теперь перечислить материалы для покрытий.

Прежде всего необходимо вспомнить о столь любимом многими *стекле*, которое еще не так давно было единственным видом покрытия. В тепличных конструкциях применяют обычное оконное стекло. Его преимущества: отлич-

но пропускает свет, легко приобрести, долго прослужит при правильном подходе, просто поддерживать его чистоту. Минусы у материала тоже имеются: стекло хрупкое – трескается в самое неподходящее время, плохо держит тепло, что приводит к ощутимым теплопотерям. Стекло нужно монтировать в рамах таким образом, чтобы отсутствовали щели. Обычно качественная герметизация обеспечивается замазкой. Конечно, она высыхает, постепенно разрушается и теплице требуется ремонт. Если тратить время на ремонт неохота, то можно прибегнуть к способу остекления без замазки. Современная промышленность производит тепличные наборы, в которых стекло вставляется в специальные пазы шпросов, что существенно облегчает установку конструкции и последующую ее эксплуатацию, хотя и характеризуется несколько более высокой теплопотерей из-за отсутствия полной герметичности. Именно проблема сохранения тепла является самой актуальной для теплиц со стеклами. Вариантом ее решения способно стать конструирование каркаса с двойным остеклением. В таком случае теплопотери уменьшаются на 36 %, но в то же время заметно увеличивается конечная стоимость теплицы, поскольку стеклопакеты обходятся недешево. У них между стеклами имеется герметичная полость, представляющая собой замечательный теплоизолятор. Если есть возможность, то лучше отдать предпочтение именно спаренным стеклянным элементам, но тогда и всю тепличную конструкцию логично выполнить из доро-

гих и эффективных современных материалов.

Дешевой и простой альтернативой двойному остеклению способно послужить прокладывание стекла на зиму изнутри теплицы *полиэтиленовой пленкой*. Образующаяся в результате воздушная прослойка по эффективности более-менее аналогична полости стеклопакета. В этом случае важно проследить, чтобы между пленками не было щелей. Пленка окажется полезной, если только хорошенько натянуть ее на заранее изготовленный проволочный каркас. Внутри теплицы появляется своего рода проволочный купол. Причем пленка размещается под углом, достаточным для беспрепятственного стекания капель воды по ее внешней поверхности. Жидкость не должна собираться в линзы.

*Некоторые производители выпускают теплицы с алюминиевым каркасом, который по внешнему виду практически идентичен дереву, но такие конструкции стоят недешево. Низкая стоимость часто говорит о недоброкачественности материала. Например, следует опасаться низкопробных и недорогих маленьких тепличных конструкций с трубчатым каркасом и пленкой в качестве покрытия. Мало того, что они неудобны и тесны, так еще и непрочны.*

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.