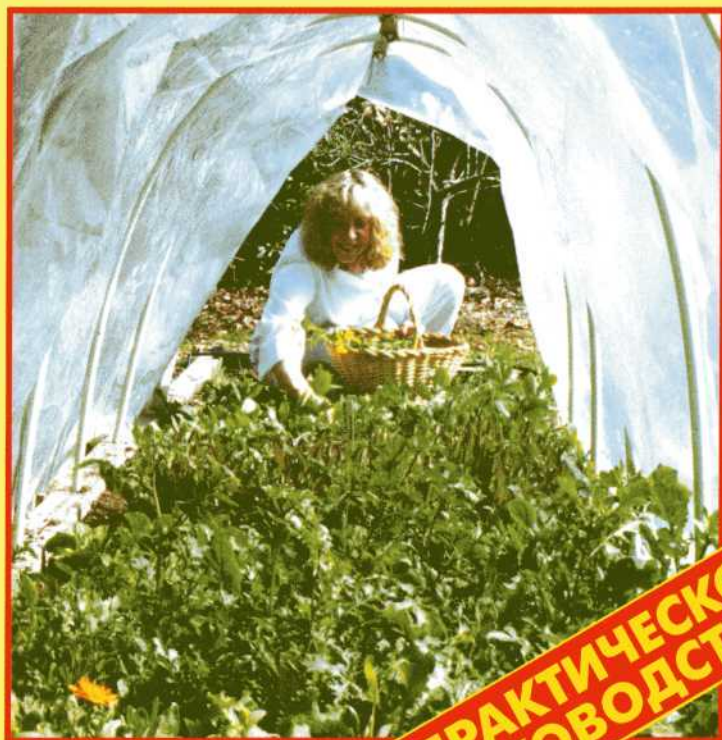


В ПОМОЩЬ ДОМАШНЕМУ  
**МАСТЕРУ**

# ТЕПЛИЦЫ ПАРНИКИ

МАТЕРИАЛЫ ■ ИНСТРУМЕНТЫ  
ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА



**ПРАКТИЧЕСКОЕ  
РУКОВОДСТВО**

УДК 624  
ББК 38.752  
Т34

Оригинал-макет подготовлен  
издательством «Центр общечеловеческих ценностей»

Т34 Теплицы. Парники: Справочник / Сост. В.И. Рыженко. — М.: Издательство Оникс, 2007. — 32 с: ил. — (В помощь домашнему мастеру).

ISBN 978-5-488-01208-0

В нашей книге приводятся сведения о том, как самостоятельно построить теплицу, парник. В ней вы найдете также характеристики тепличных и парниковых конструкций, а также поэтапную технологию их изготовления.

УДК 624  
ББК 38.752

Справочник

Серия «В помощь домашнему мастеру»

## ТЕПЛИЦЫ. ПАРНИКИ

### Материалы. Инструменты. Технология строительства

Оформление обложки *А.Л. Чирикова*

Редактор *В.И. Рыженко*. Технический редактор *В.А. Рыженко*  
Корректор *В.И. Игнатова*. Компьютерная верстка *А.В. Назарова*

Общероссийский классификатор продукции  
ОК-005-93, том 2; 953 000 — книги, брошюры

Подписано в печать 05.04.2007. Формат 84×108 <sup>1</sup>/<sub>32</sub>.

Печать высокая. Усл. печ. л. 1,68. Тираж 10 000 экз. Заказ № 1010.

ООО «Издательство Оникс»

127422, Москва, ул. Тимирязевская, д. 38/25

Отдел реализации: тел. (499) 794-05-25, 610-02-50

Интернет-магазин: [www.onyx.ru](http://www.onyx.ru)

ООО «Центр общечеловеческих ценностей»

117418, Москва, ул. Новочеремушкинская, д. 54, корп. 4

Отпечатано с готовых диапозитивов  
в ОАО «Рыбинский Дом печати»  
152901, г. Рыбинск, ул. Чкалова, 8.

ISBN 978-5-488-01208-0

© Рыженко В.И., составление, 2007  
© ООО «Издательство Оникс», иллюстрации,  
оформление обложки, 2007

[www.infanata.org](http://www.infanata.org)

## Теплицы

Теплицы могут быть: алюминиевой конструкции; деревянной; конструкция из стальных труб. По вариантам крыш и расположению: 1. Теплица с двускатной крышей; 2. Теплица с односкатной крышей; 3. Садовая теплица; 4. Пристенная теплица; 5. Теплица на балконе,

- *Алюминиевые каркасы теплиц имеют узкие шпраны, обеспечивающие максимальную светопрозрачность. Для устойчивости теплицы применяют: укрепленные скобами диагональные распорки, фундамент из бетонных блоков, скользящую дверь.*

- *Деревянная конструкция теплицы из дерева не требует особого ухода. Шпраны в деревянных конструкциях толще, чем в алюминиевых конструкциях, но их легче просверлить при установке дополнительных приспособлений для растений.*

- *Стальные трубы в конструкции используются для теплиц с пленочным покрытием. Трубы должны быть покрашены для защиты от ржавчины.*

### Конструкция теплиц по вариантам крыши

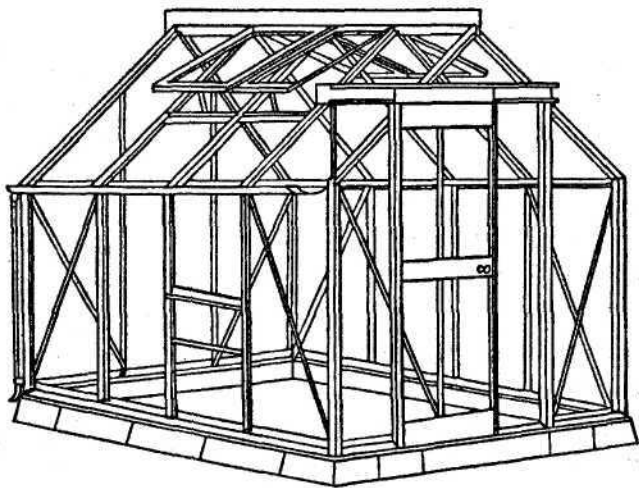
Самое широкое распространение получили теплицы с двускатной крышей. На цоколе, кроме торцевых стен, одна из которых с дверью, смонтированы боковые стены, которые могут быть установлены вертикально или слегка наклонно.

- Теплица с односкатной крышей примыкает, как правило, к стене дома и также устанавливается на прочный цо-

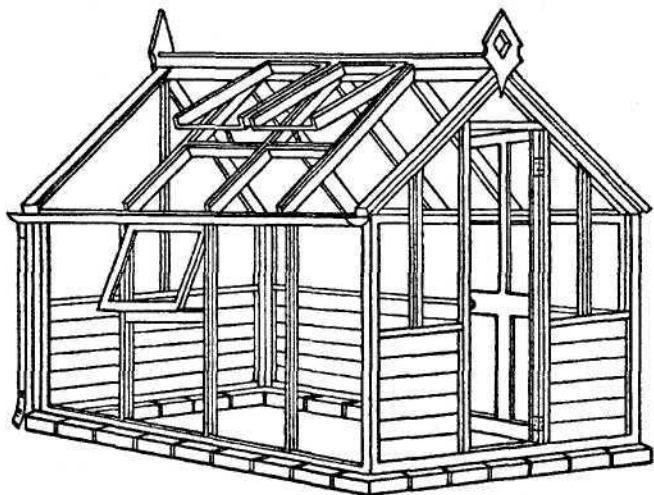
коль. Две торцевые стены, боковая стена и стена здания служат прочной опорой для односкатной крыши.

Оба типа конструкции имеют преимущества и недостатки. Боковые стены могут быть частично, до высоты стеллажей, сделаны из прочного непрозрачного теплоизоляционного материала. Это может быть достигнуто или соответствующей обшивкой несущей конструкции, или увеличением высоты цоколя. Если пространство под стеллажами не используется для выращивания растений, то такая конструкция также целесообразна. Благодаря такому уменьшению застекленной поверхности экономится большое количество энергии. Сверху теплицы закрывает двускатная крыша.

Размеры теплиц. Наиболее целесообразная ширина теплицы 2 м 53 см. По межшпоровым пространствам общая длина теплицы 3 м 10 см. Высота до крыши, включая цоколь, 1 м 80 см, при наклоне крыши 25% образует высоту до конька 2 м 36 см. При этом наружные размеры цоколя составляют 2 м 51 см на 3 м 8 см. Вырез в цоколе на торцевой стене предназначен для входной двери (83 см). Когда цоколь приго-



**Рис. 1. Алюминиевая конструкция теплиц**



*Рис. 2. Каркас теплицы из дерева*

товлен, тогда же можно начинать сборку конструкции теплицы. Если детали для теплицы вы изготавливаете сами, возможны неточности и отклонения от проекта. Подгонка по ходу монтажа не изменит качества конструкции. Цокольная шина образует основу для монтажа, изготавливается шина из Z-образного стального профиля. Профиль нарезают на отрезки по длине, согласно проекта и с помощью крепежных уголков присоединяют к цоколю.



*Рис. 3. Пленочная теплица с деревянной конструкцией*

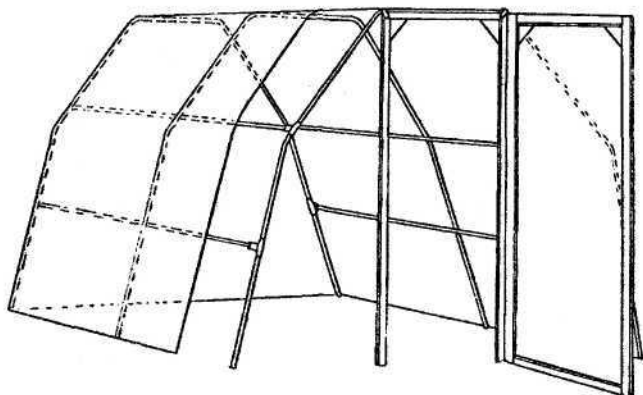


Рис. 4. Конструкция теплиц из стальных труб

**Монтаж стен теплицы.** Монтаж на цокольной шине шпоров боковых стен - следующий этап монтажа теплицы. Для этого необходимо: нарезать 10 шпоров длиной 1 м 66 см; к угловым шпорам прикрепляют шпоры торцевых стенок из уголковой стали. Точная подгонка шпоров к цокольной шине облегчит остекление. На верхние концы шпоров мон-

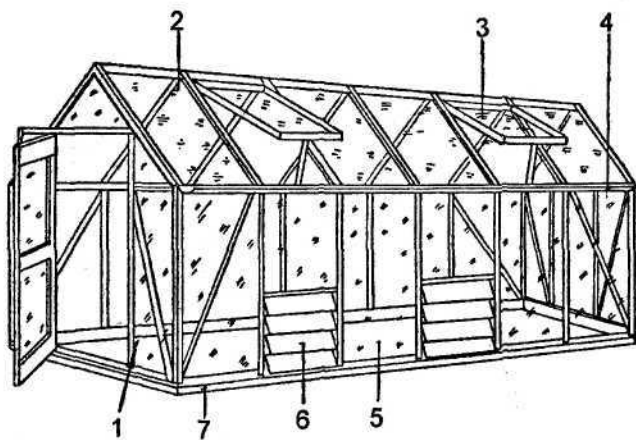
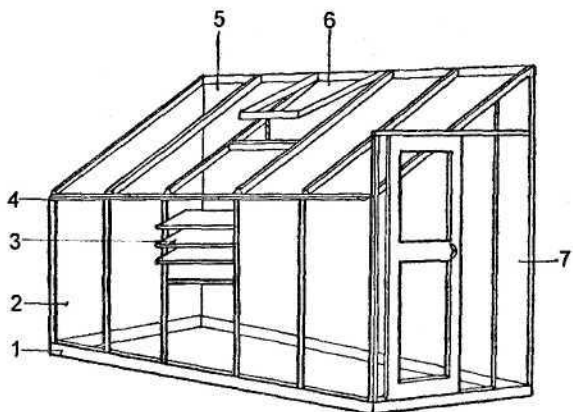


Рис. 5. Теплица с двускатной крышей:

1 - торцевая стена с дверью; 2 - крыша; 3 - форточка в крыше; 4 - свес крыши; 5 - боковая стена; 6 - вентиляция в стене; 7 - цоколь

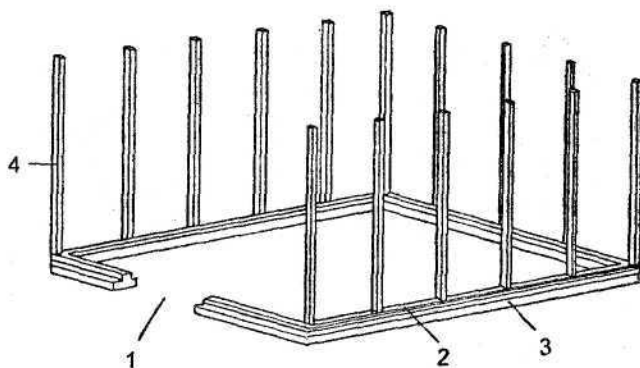


**Рис. 6. Теплица с односкатной крышей:**

1 – цоколь; 2 – боковая стена; 3 – вентиляция в стене; 4 – свес крыши; 5 – крыша; 6 – форточки в крыше; 7 – торцевая стена с дверью

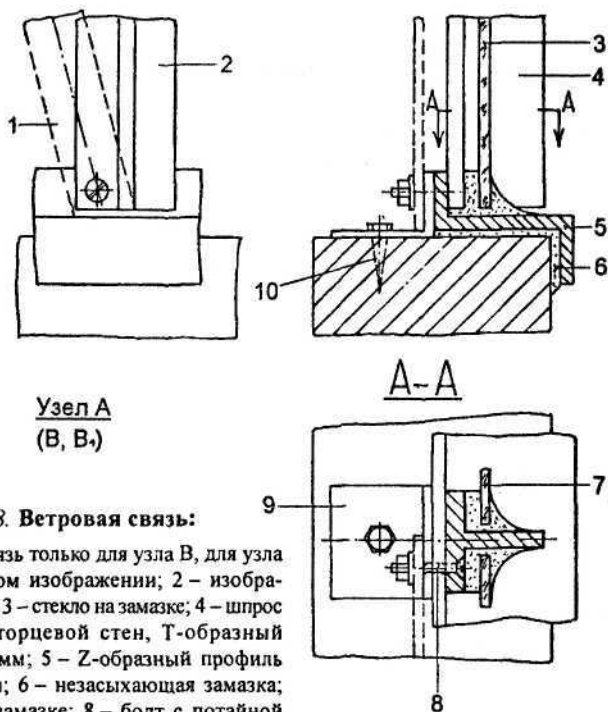
тируется карнизная шина из Z-образного профиля, установите ветровую связь, и конструкция получит устойчивость.

*Дополнительную устойчивость теплице придадут деревянные распорки на уровне карниза. Стяжка стен проволокой придаст им устойчивость.*



**Рис. 7. Монтаж на цокольной шине шпоров боковых шин:**

1 – вырез для двери; 2 – цокольная шина, прикрепленная к цоколю; 3 – цоколь, 4 – шпорс боковой стены



**Узел А**  
(В, В.)

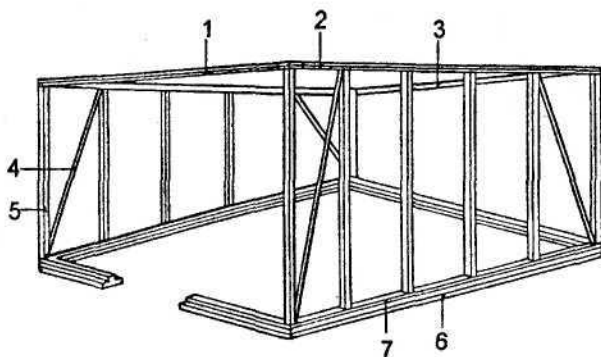
**Рис. 8. Ветровая связь:**

1 – ветровая связь только для узла В, для узла В1 в зеркальном изображении; 2 – изображено без стекла; 3 – стекло на замазке; 4 – шпрос боковой или торцевой стен, Т-образный профиль 30×4 мм; 5 – Z-образный профиль 45×25×20×5 мм; 6 – незасыхающая замазка; 7 – стекло на замазке; 8 – болт с потайной головкой М6×20; 9 – крепежный уголок, Г-образный профиль 25×40×3 мм длиной 40 мм; 10 – шуруп 6×40 мм с дюбелем

Затем шпоровый прогон из листовой стали соединяют с карнизом шиной при помощи крепежных уголков. После соединения конькового прогона с шпросами крыши, теплица обретает окончательную форму.

**Монтаж торцевых стен.** Монтаж задней стены начинается с изготовления и установки ригеля и Т-образного профиля фальца для стекла на наружных шпросах крыши из уголкового железа. Затем изготавливают и устанавливают из профиля и ветровые связи из листовой стали. Также монтируются передняя стена, в передней стене находится дверной проем. Дверную коробку крепят к торцу выреза цоколя, скрепляют болтами со стойками из угловой стали, их в свою оче-

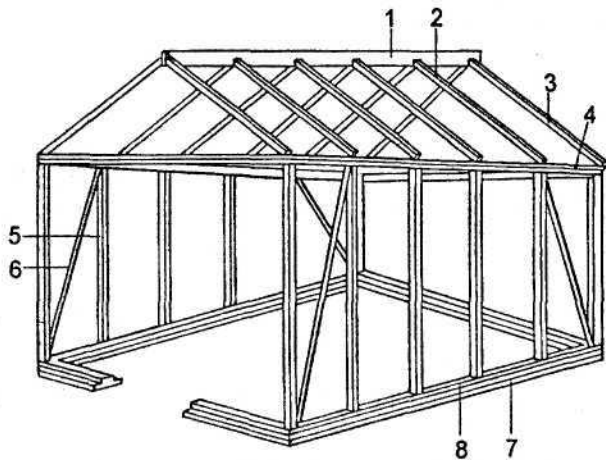




**Рис. 9. Монтаж боковых стен теплицы:**

1 – деревянная распорка с проволочной стяжкой; 2 – карнизная шина и шпоровый прогон; 3 – ригель фронтона; 4 – шпзоры боковых стен; 5 – ветровая связь; 6 – цоколь; 7 – цокольная шина

редь крепят к шине цоколя и крайним шпсорам крыши. Завершается монтаж установкой ригеля фронтона, ветровой связи, оставшихся шпсоров.

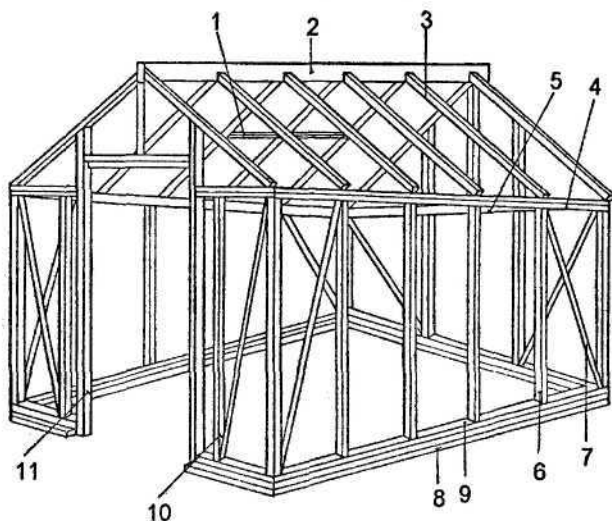


**Рис. 10. Установка конькового пролета:**

1 – коньковый прогон; 2 – шпсор крыши; 3 – карнизная шина, шпоровый прогон; 4 – ригель фронтона; 5 – шпсор боковой стены; 6 – ветровая связь; 7 – цоколь; 8 – цокольная шина

**Установка дверной коробки.** Дверная рама состоит из угловой стали и обеспечивает необходимую прочность. Надежнее было бы сварить профили, но болтовое соединение также достаточно устойчиво. Устойчивость достигается за счет полос жести, которые одновременно соединяют между собой боковые и верхний профили рамы. Дополнительные угольники от оконных переплетов предохраняют профили от перекосов. Петли или шарниры, замок - завершают монтаж двери. Между кромками стекла и жести прокладывают уплотнитель. Дверь уплотняют с помощью самоклеющегося уплотнителя из поролона или резины и приклеивают к дверной коробке.

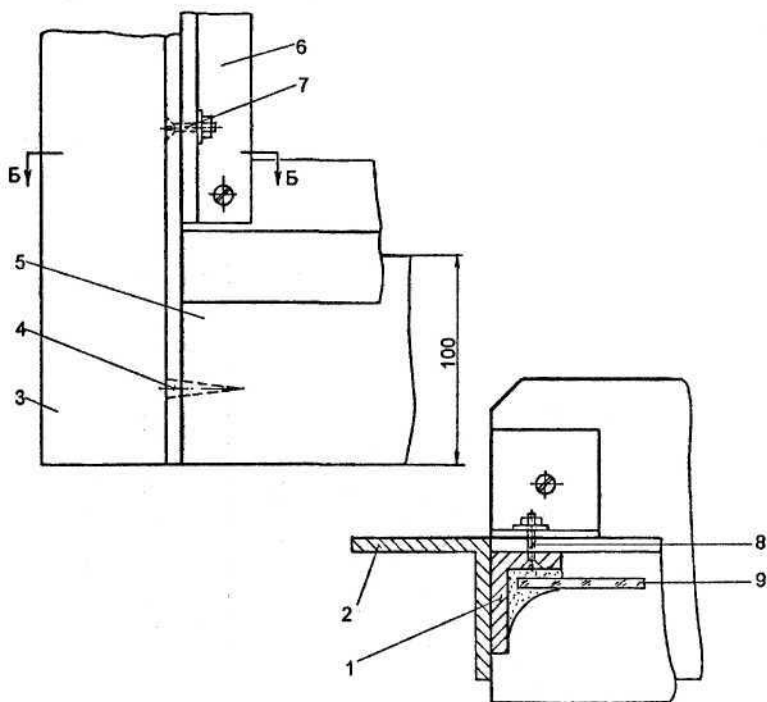
**Технология изготовления коробки и рамы для форточки.** Коробка проектируется так, чтобы ее ширина соответствовала ширине стекла. Верхний профиль коробки



*Рис. 11. Монтаж торцевых стен теплицы:*

1 – шпоровый ригель; 2 – коньковый прогон; 3 – шпрос крыши; 4 – карнизная шина, шпоровый прогон; 5 – ригель фронтона; 6 – шпрос боковой стены; 7 – ветровая связь; 8 – цоколь; 9 – цокольная шина; 10 – шпрос торцевой стены; 11 – дверная коробка

изготавливают из уголковой стали, остальные стороны из уголкового профиля. Верхний профиль коробки задвигают под кожу конька. Боковые профили загибают и скрепляют с верхней и нижней сторонами коробки. Монтаж коробки для форточки заканчивается прикреплением шарниров и фиксатора для установочной планки. Рама форточки будет иметь прочность, если верхнюю и боковые части согнуть из одного куска Т-образного профиля. Соединения выполняют болтами нижней части из уголковой стали, для установочной планки монтируется опора.



**Рис. 12. Крепление дверной коробки к цоколю и стойке:**

1 – стойка дверной коробки, Г-образный профиль 20×30×4 мм; 2 – дверная коробка, Г-образный профиль 40×4 мм; 3 – дверная коробка подгоняется к поверхности земли; 4 – шуруп 6×40 мм с дюбелем; 5 – цоколь; 6 – показано без стекла; 7 – болт с потайной головкой М6×15; 8 – болт с потайной головкой М6×20; 9 – стекло на замазке

При сооружении теплиц необходимо соблюдать определенные условия, чтобы затем добиться хороших результатов при их использовании. Основу для планирования и постройки теплицы составляет проект, который всегда можно изменить.

Возможности изменения конструкции теплиц ограничиваются большим числом установочных данных. Устанавливать нужно на постоянный фундамент с цоколем. Высота цоколя 10 см над поверхностью земли. Цоколь не ухудшает освещенность теплицы, в тоже время металлические детали конструкции отдалаются от земли, снижается опасность корро-

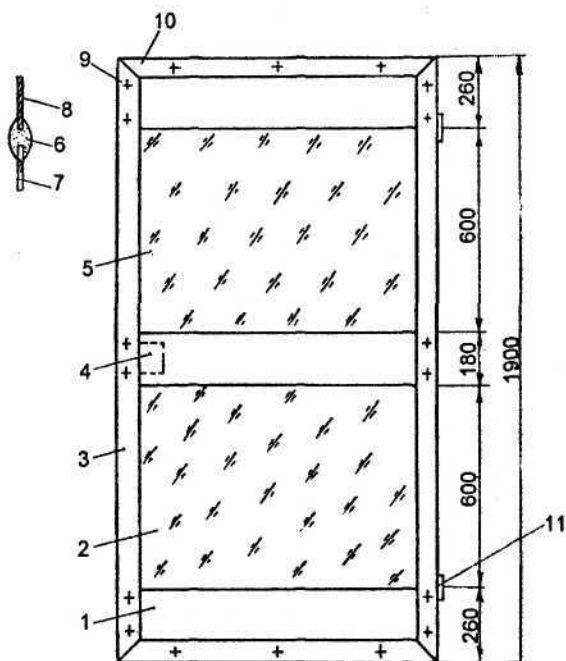
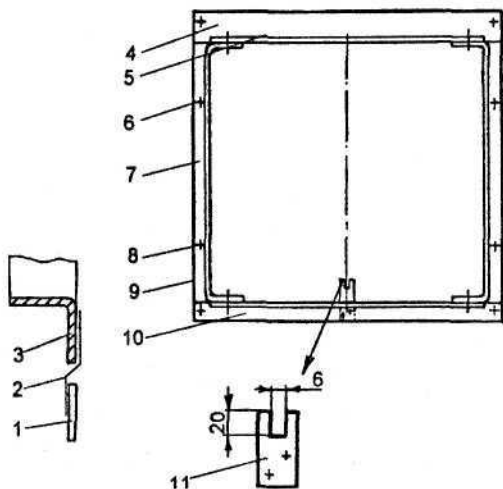


Рис. 13. Проект двери теплицы:

1 – 2-миллиметровая сталь на замазке; 2 – стекло; 3 – рама двери, Г-образный профиль 40×4 мм; 4 – врезной замок, оконная заветка и т.д.; 5 – стекло на замазке; 6 – пластмассовый профиль; 7 – стекло; 8 – листовая сталь; 9 – болт с потайной головкой М 6×10; 10 – углы скрепляются оконными угольниками; 11 – петля или шарнир

зии. В дверном проеме цоколь прерывается, чтобы обеспечить свободный проход в теплицу. Каркас теплиц состоит из имеющихся в продаже стальных профилей соединяющихся между собой болтами. Болты оцинкованы и снабжены шайбой с гайкой. В основном используются болты М6 с шестигранными и потайными головками, или болты с плоскими шестигранными головками. Отдельные отверстия в соединяемых деталях просверливают вместе, чтобы добиться их совместности. Если используются болты М6 просверленные отверстия должны быть больше 6мм. Стальная конструкция может быть сварной. Во всяком случае целый ряд деталей можно сварить, а затем соединить болтами с другими деталями. Сварная конструкция экономит время, труд, материал. Стальные конструкции можно полностью или частично

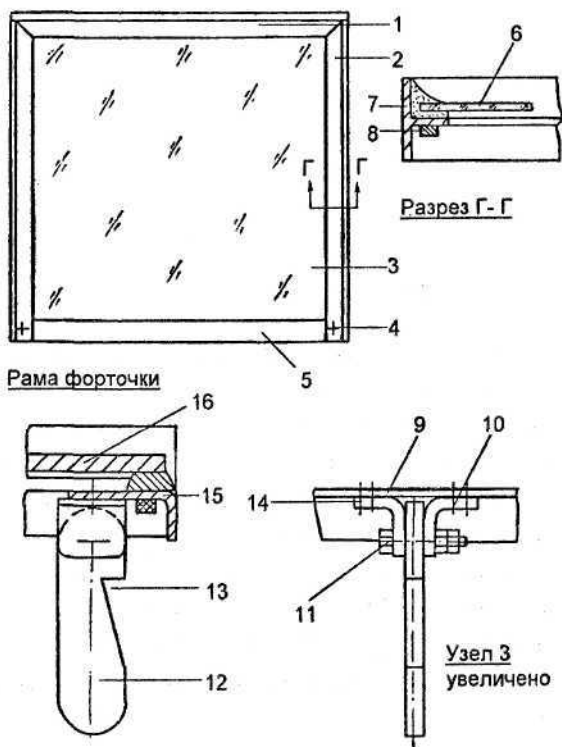


**Рис. 14. Технология изготовления коробки для форточки в крыше и стене:**

1 – стекло; 2 – вложенная полоска жести; 3 – профиль рамы; 4 – Г-образный профиль 60×30×3 мм, обработанный; 5 – шарнир для форточки; 6 – болт с потайной головкой М6×10; 7 – Г-образный профиль 30×3 мм, концы обработаны и согнуты; 8 – болт с потайной головкой М6×15; 9 – коробка кладется на замазку и скрепляется со шпросами болтами; 10 – Г-образный профиль 30×3 мм, обработанный; 11 – фиксатор, профиль 30×5 мм, длина 60 мм

заменить алюминиевым сплавом. В целях экономии энергии в зимних теплицах, покрытие должно состоять из полых плит с внутренними ребрами жесткости.

**Способы ускорения постройки.** Облегчить и ускорить сооружение теплицы могут готовые оцинкованные двери, форточки, торцевые стенки, шпрсы и другие мелкие детали. **При**



**Рис. 15.** Технология изготовления рамы форточки:

1 – шарнир; 2 – форточка, Т-образный профиль 40×20×4 мм, углы обработаны, рама согнута из одного куска профиля; 3 – стекло на замазке, штапики, упоры; 4 – болт с потайной головкой М6×10; 5 – Г-образный профиль 40×20×3 мм; 6 – стекло на замазке; 7 – Т-образный профиль 40×20×4 мм; 8 – самоклеющийся уплотнитель; 9 – изображено без стекла; 10 – Г-образный профиль 25×4 мм, длина 30 см; 11 – болт с шестигранной головкой М6×30 с шайбой, гайкой и контрагайкой; 12 – установка планка, профиль 30×5 мм, изображена в укороченном виде; 13 – несколько зарубок; 14 – болт с потайной головкой М4×12; 15 – профиль 40×20×3 мм; 16 – стекло



Рис. 16. Цокольная шина

использовании полых плит необходимо установить межцентровые расстояния между шпросами крыши и стенок. Торцы плит плотно закрываются с помощью уплотняющих профилей, самоклеющейся ленты, алюминиевой фольги. Чтобы сохранить тепло в теплице зимой, необходима замазка щелей. Очень удобна замазка, наносимая шприцем, которая обеспечивает свободное тепловое расширение стенок и металлических конструкций. Для надежной фиксации стекла применяются штапики, упоры, зажимы. Вставлять стекла желательно целые, такие стекла обеспечивают необходимую герметичность.

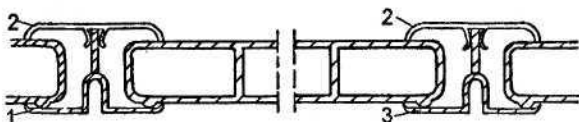
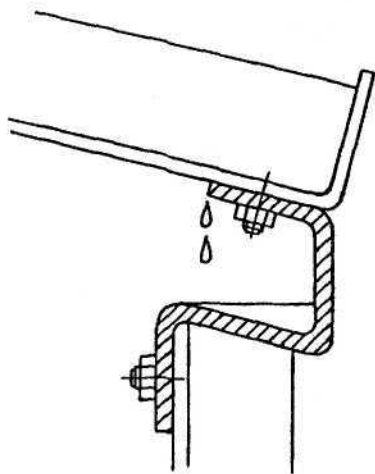
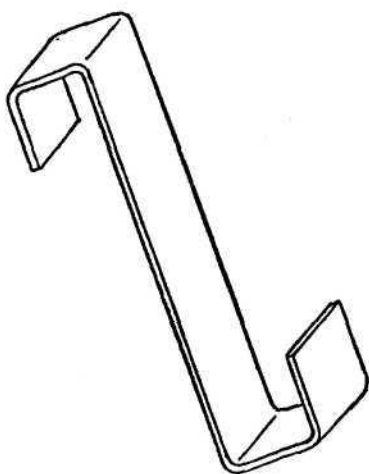


Рис. 17. Полые плиты с внутренними ребрами жесткости:

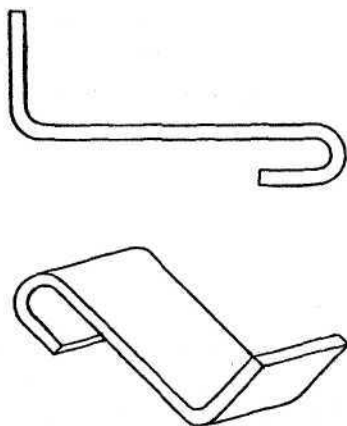
1 – нижний алюминиевый профиль, шпрос 16; 2 – нащельная планка из ПВХ; 3 – нижний алюминиевый профиль, крайний шпрос 16



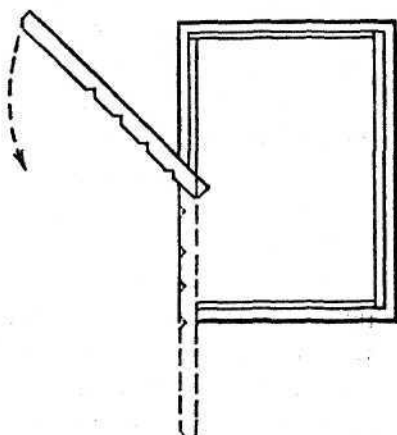
**Рис. 18.** Карнизная шина, выполненная как одно целое с приемным желобом для конденсации влаги



**Рис. 19.** S-образные крючки для фиксации стекол, установленных внахлест

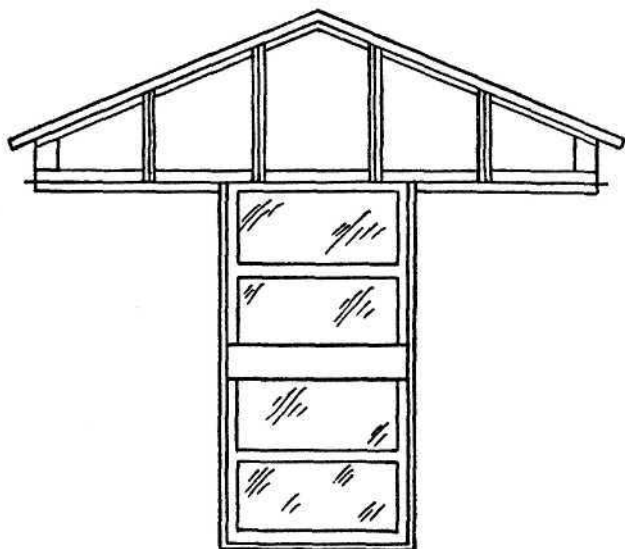


**Рис. 20.** Упор, устанавливаемый в середине между шпросами крыши, удерживающий стекло, не позволяющий ему сползть



**Рис. 21.** Форточка, как готовый элемент конструкции





**Рис. 22.** Часть торцевой стены со смонтированной дверью как готовый элемент конструкции

### **Как выбрать материал для остекления теплицы**

В течении многих лет единственным материалом для покрытия теплиц было стекло. В настоящее время большую популярность приобрели пленочные покрытия. К пленочным покрытиям относятся:

- полиэтиленовая пленка;
- поливинилхлоридная;
- полипропиленовая.

**Преимущества пленочных покрытий.** У таких пленок имеются следующие преимущества: дешевизна, достаточная прочность. Однако, любая из 3-х видов пленка, имеет ограниченный срок годности. Пленка может порваться, со временем уменьшается светопроницаемость. Важно, чтобы пленочное покрытие теплицы, было плотно натянуто и закреплено на каркасе. Солнечный свет, поступающий в теплицу через пленку, рассеивается и образует длинноволно-

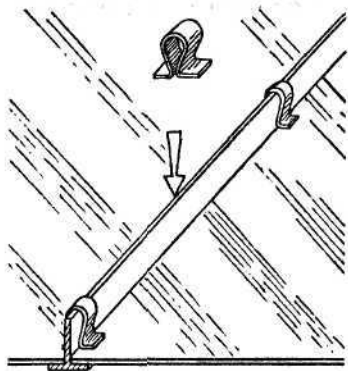


Рис. 23. Зажимы для стекол теплицы

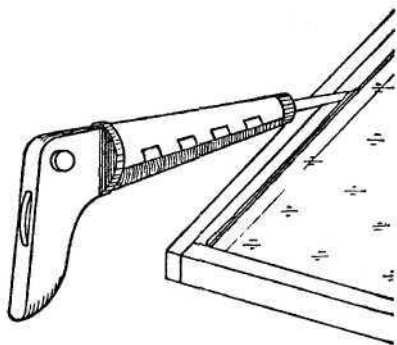


Рис. 24. Замазка, наносимая специальным шприцем

вые лучи, которые не задерживаются внутри. Поэтому после захода солнца, теплицы с пленочными укрытиями охлаждаются быстрее. Когда воздух в теплице нагревается, то усиливаются конвекционные потоки и теплый воздух меняет направление в зависимости от размера теплицы, формы, способа вентиляции.

**Свет - главная предпосылка для жизни растений** не только в теплице, а вообще. Необходимо учитывать потребность каждого выращиваемого растения в свете и создавать условия для роста растений. Новые виды покрытий для теплиц пропускают до 90% солнечных лучей. Узкие стекла, широкие стойки, расположение теплицы в тени, снижают проникновение света в теплицу. Продолжительность дневного и дополнительного света летом не должна превышать 16 часов, зимой 12 часов.

**Дополнительные источники света.** В качестве дополнительного источника света используются люминесцентные трубки с водозащитными колпаками. Для рабочего освещения лучше всего подходят лампы белого света. В летние месяцы бывает необходимость ограничить поступление солнечного света, чтобы снизить температуру в теплице.

В небольших теплицах растения расположены близко к стеклу и могут получить ожоги.

**Проветривание теплиц.** Избежать нежелательных воздействий можно проветриванием. Простой способ защиты растений от солнечных лучей: нанести на стекло белую краску весной, а смыть осенью.

**Оборудование теплицы.** В зависимости от назначения и продолжительности использования теплицы, к оборудованию, установленному в ней, предъявляют различные требования. При этом главное внимание уделяют приточной и вытяжной вентиляции, отоплению, затенению и освещению. Без ручных или автоматических устройств для приточно-вытяжной вентиляции, а также для затенения в теплице не обойтись. Теплица служит также местом работы, если она предназначена для коммерческих целей, или местом отдыха, если она существует как хобби. Вопрос не стоит так, чтобы с самого начала окончательно сделать выбор между парником или теплицей. При желании и наличии места можно рядом с теплицей построить также парник.

Кроме отопления и вентиляции необходимы и другие принадлежности в теплице. Для полива растений предпочтительнее дождевая вода, собирают воду с помощью водосточных желобов. Удобны пластмассовые желоба различных размеров. Емкость для сбора дождевой воды устанавливают чаще всего снаружи теплицы. Теплицы оборудуются стеллажами для горшечных растений, подвесными стеллажами. Стеллажи изготавливают из уголковой стали их устанавливают на ножках или подвешивают к крыше. Полотно стеллажей состоит из проволочной сетки, дерева или жести. Конструкцию крыши не следует чрезмерно нагружать, чтобы избежать повреждений. Укрепить крышу можно с помощью поперечных и брусьев. При больших пролетах крыши следует предусмотреть траверсы, чтобы укрепить шпрансы крыши. Траверсы должны опираться на цоколь или фундамент. Чем крыша положе, тем выше опасность ее разрушения под действием тяжести.

# Парники

Чаще всего теплицы и парники устанавливают в определенном месте садового участка.

*Основные условия при выборе места:*

- *хорошая освещенность солнцем;*
- *защищенность от ветров.*

Если участок под теплицы отводят летом, нужно учесть тени, отбрасываемые высокими деревьями и строениями в зимнее время. Создание защиты от ветра сокращает потери тепла. Для использования солнечного света зимой, теплицы размещают так, чтобы длинная ось была ориентирована с запада на восток. В таком положении сведены до минимума тени от элементов теплицы, солнечные лучи проникают в теплицу под оптимальным углом. Располагать теплицы и парники лучше всего вблизи семенных грядок, часто выращиваемые в теплице растения приходится перемещать в парник и обратно. Парник ставят вплотную к теплице, стены которой частично обшивают досками. В идеальном случае теплица находится вблизи жилого дома или сооружена как приставка к дому или является его частью. Тогда возможно хорошее наблюдение и уход за растениями. Теплица, которая фактически выглядит как здание, должна гармонировать с окружающими строениями, как по размерам, так и по расположению. Что касается размеров, то здесь желание должно совпадать с возможностями. Неопытные люди сооружают теплицу, которая очень скоро оказывается маленькой. Критерием полезности объема является вместимость теплицы. Низкие и наклонные стены и плоские крыши сильно уменьшают пространство над основанием теплицы. Указанные обстоятельства необходимо учитывать при выборе различных вариантов теплиц. Нельзя заранее исключить возможность увеличения размеров теплицы. Теплица принесет большую отдачу, если у нее удобный выход.

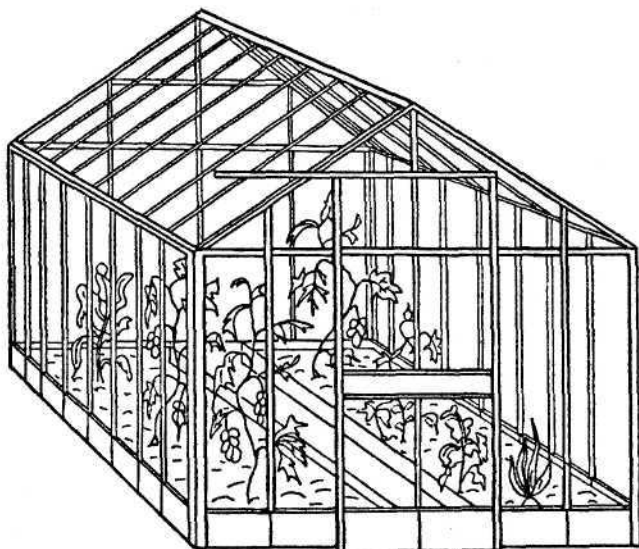


Рис. 25. Выбор места для теплицы

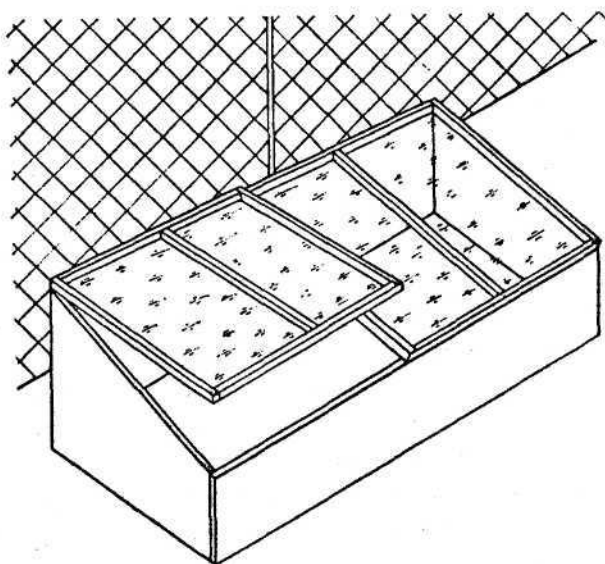


Рис. 26. Парник – это тоже «теплица»

Для отдельно стоящей теплицы нужно подобрать место защищенное от ветров. Чем сильнее и холоднее ветер обдувающий стеклянную поверхность теплицы, тем значительнее потери тепла.

Название «парник» характеризует это устройство как вспомогательное средство для раннего открытия овощеводческого сезона. Однако знаток использует его преимущества в течение всего года, что вознаграждается хорошими и богатыми урожаями. Естественно, для этого требуется, чтобы парник был переносным. Тогда в случае необходимости парник можно переставлять в различные места и оптимально использовать его назначение.

**Стационарные парники** предоставляют садоводу-любителю широкое поле деятельности. Если простые пленочные укрытия служат в основном для защиты от непогоды и диких животных, то стационарные парники в принципе можно использовать как теплицы. Оснащение их устройствами для отопления, вентиляции и орошения позволяют добиваться поразительных результатов.

*Там, где нет возможности поставить теплицу, надежной заменой ей служат хорошо оборудованные и достаточно большие парники:*

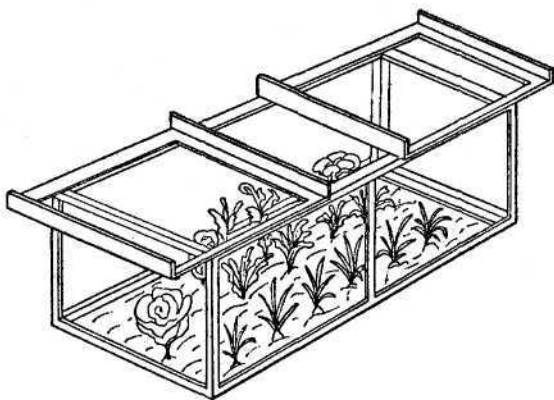
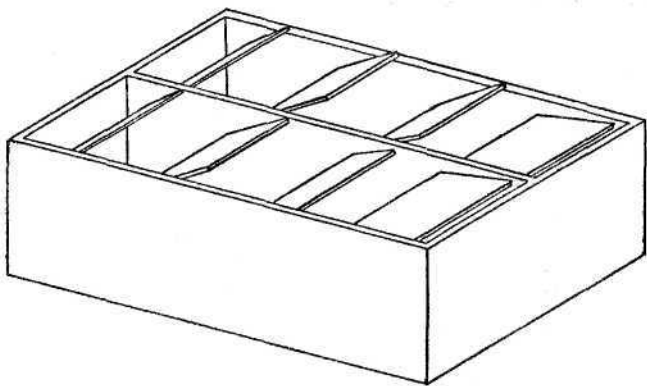


Рис. 27. Парник с боковыми стенками из стекла

- *малый деревянный парник;*
- *парник из железных труб;*
- *парник из бетонных плит, со сдвигающимися рамами;*
- *парник железный с пластмассовым покрытием;*
- *парник с боковыми стенками из стекла.*

**Как построить парник.** Парник изготавливают из различных материалов, боковые стороны делают из дерева, камня, бетона. Деревянный парник обычно ставят на фундамент, поэтому он теплее парников из другого материала. Покрывают парники рамами с уклоном для стока воды. Рамы стеклят обычным стеклом или натягивают пленку, под пленкой устраивают опоры в виде перекладины или проволочной сетки. Для лучшего рассеивания солнечного света используют специальное свегопрозрачное гладкое стекло на внешней поверхности и рифленое на внутренней стороне. Рассеянный солнечный свет освещает всю поверхность парника равномерно, в солнечные дни можно обойтись без солнцезащитного навеса.

**Сооружение стен парника.** Стенки парника можно изготовить из дерева, бетона, асбестоцемента или другого материала. Размер каркаса определяется размерами парнико-



**Рис. 28. Парник с автоматическими открывающимися рамами**

вых рам. Поступающие в продажу стандартные оконные рамы имеют в ширину 100 см и высоту 150 см. Напротив, ширина так называемых голландских рам составляет лишь 80 см. Пригодны также рамы любых других размеров, остекленные или обтянутые пленкой. Многие садоводы-любители охотно используют хорошо сохранившиеся оконные рамы, выбрасываемые при ремонте старых зданий. У этих рам на нижней перемычке делают в нескольких местах бороздки глубиной вплоть до стекла, чтобы дождевая вода могла свободно стекать.

Объем работы, который приходится выполнять при использовании парника, часто недооценивают. Особенно тормозит или задерживает рост и развитие растений запоздалое проветривание.

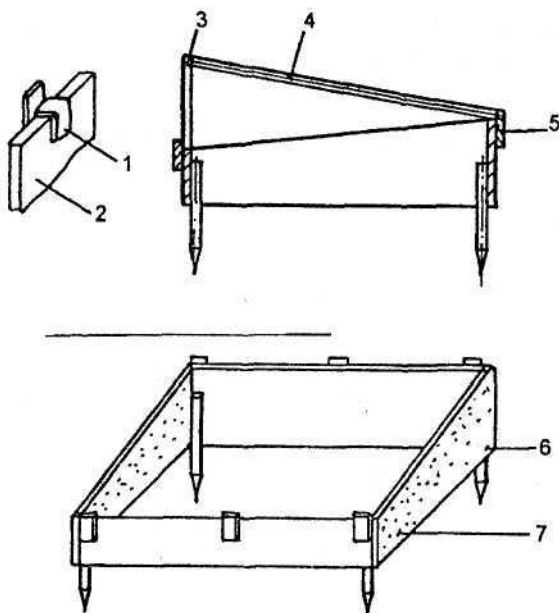


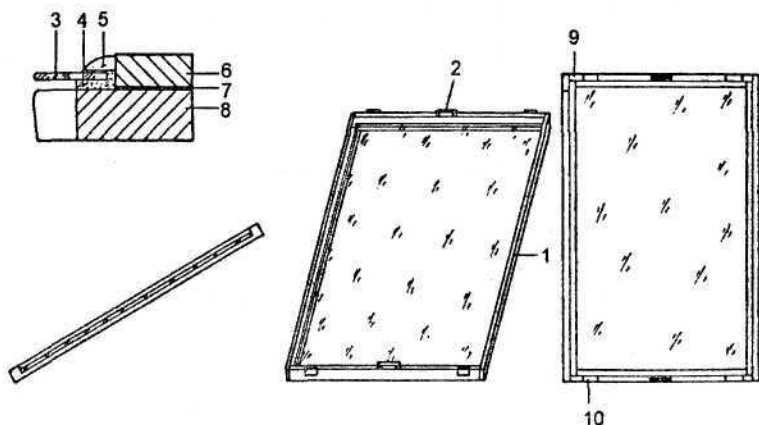
Рис. 29. Проект постройки парника:

1 – фасонная сталь 30х3 мм; 2 – бетон; 3 – деревянная подставка; 4 – рама; 5 – поперечные планки как упор или шарниры для рам; 6 – нижний край заглубить в землю; 7 – боковую стенку подогнать по ширине к передней и задней стенкам



*В парнике должна поддерживаться по возможности постоянная температура. Только при своевременном открывании и закрывании рам можно достичь хороших результатов. Рамы, не оборудованные специальными приспособлениями для открывания, нужно приподнимать и фиксировать с помощью деревянных подпорок. При сильно изменчивой весенней погоде за парниками следует вести постоянное наблюдение. В противном случае сильная жара при закрытых рамах парника или открытых рамах может за короткое время свести на нет весь затраченный труд. Для большей надежности используют устройства, которые автоматически открывают и закрывают рамы. Такие устройства функционируют без затрат электроэнергии.*

**Формы парников.** Конструктивное исполнение парника изменилось незначительно и парник до настоящего времени имеет традиционную прямоугольную форму с наклоненными в одну сторону стенками. Практичны и удобны



**Рис. 30. Парниковые рамы, изготовленные собственными руками:**

1 – рама по размеру стекла; 2 – ручка; 3 – стекло; 4 – замазка с двух сторон; 5 – штапик или гвозди с замазкой; 6 – дерево 40×20 мм; 7 – приклеено водостойчивым клеем; 8 – дерево 55×30 мм; 9 – стальной угольник; 10 – накладка для упора

парники размером 1.5x2.0 м. Составные конструкции парников могут быть: двойными; с одно или двускатным верхом; стеклянными стенками; иметь множество способов открывания. Металлические и пленочные переносные парники легко переносятся из одного места в другое. Традиционные постоянные парники устанавливают на фундамент из кирпича или бетона. Самый простой парник - обтянутая пленкой рама над неглубокой грядкой.

**Использование солнечной энергии.** Для оптимального использования солнечной энергии рамы устанавливают с небольшим уклоном, причем достаточно иметь наклон 10-20 см в направлении на юг или юго-восток. Деревья, кустарники и здания не должны затенять парник. Парник следует сооружать в защищенном от ветра месте.

*Для защиты от слишком сильного охлаждения, особенно после захода солнца, застекленную поверхность можно укрыть теплоизоляционным материалом.*

Для защиты растений от заморозков до  $-3^{\circ}\text{C}$  хорошо рекомендовали себя пленочные укрытия. Стальные и деревянные каркасы, купленные или собственного изготовления, самых различных форм представляют собой несущие элементы. В принципе для их обтяжки можно использовать любую прозрачную пленку. Однако устойчивая к ультрафиолетовым лучам армированная пленка наиболее долговечна, поскольку не разрушается под их воздействием.

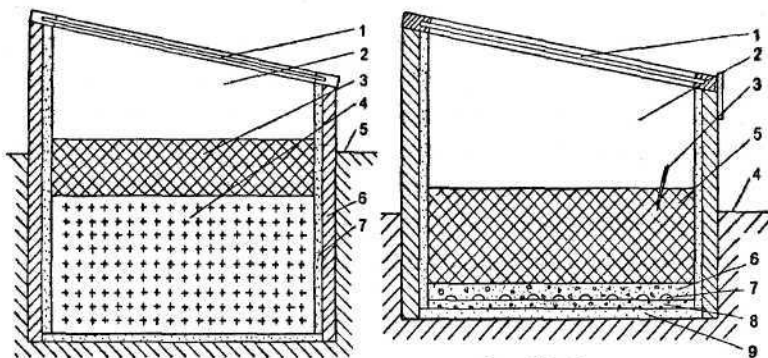
**Отопление парников.** Тот, кто хочет использовать парник особенно интенсивно и независимо от наружной температуры воздуха, устанавливает отопление.

*С учетом высокой стоимости электроэнергии необходимо как можно лучше защищать обогреваемые парники от потерь тепла. Поэтому для остекления рам используют изоляционное стекло, а еще лучше полиэфирные массовые плиты. Боковые стенки и дно обкладывают пенопластом.*

Устройство парника с биообогревом. Если нет возможности подключиться к электросети, все равно нельзя оставлять парник без обогрева. В этом случае возвращаются к использованию навоза или другим биологическим методам получения тепла.

*Набить парник навозом относительно несложно, если конечно, в наличии имеется нужный навоз. Лучшее для этой цели подходит конский навоз, при использовании коровяка ферментация происходит медленнее, то есть тепло образуется не так быстро.*

Парник с биообогревом отличается от парника с электрообогревом тем, что для его установки требуется выемка земли на глубину около 50 см. Боковые земляные стенки обкладываются досками или другим подобным материалом. Для теплоизоляции используют пенопласт. На дно кладут листья, солому, торфяную крошку или пенопласт, чтобы сохранить в парнике выделяемое при ферментации тепло.



**Рис. 32. Парник с электрообогревом:**

**Рис. 31. Парник с биообогревом (теплоизоляция из пенопласта):**

1 – рама; 2 – пространство для растений; 3 – культурный слой почвы; 4 – набивка из навоза; 5 – уровень земли; 6 – дерево, асбестоцемент, бетон; 7 – теплоизоляция (пенопласт)

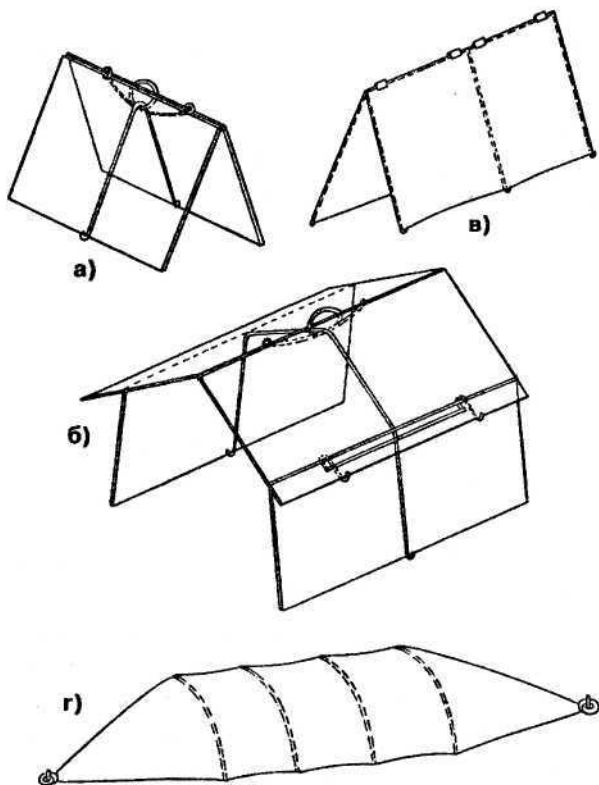
1 – рама; 2 – пространство для растений; 3 – термостат; 4 – уровень земли; 5 – культурный слой почвы; 6 – песок, минимум 3 см; 7 – нагревательный мат (кабель); 8 – песок, 2 см; 9 – перфорированные плиты из пенопласта толщиной 30 мм

Набивка парника. Температура в парнике зависит от способа его набивки. Навоз и листья укладывают послойно. Чем выше доля листьев, тем ниже температура. Разумеется, необходимо приобрести некоторый опыт использования тех видов навоза и листвы которые имеются в распоряжении. Другие виды набивки состоят из листьев или соломы, азотного удобрения, торфа, компоста и полного удобрения, которые смешивают в определенном соотношении и закладывают в парник. На набивку насыпают культурный слой почвы. Следует иметь в виду, что субстрат со временем оседает. Поэтому набивку следует делать соответственно высокой. Парник в широком смысле слова тоже теплица. Сюда же относятся пленочные туннели и простые укрытия из прозрачного материала.

Отличие парника от теплицы. Непосредственный отличительный признак теплицы - возможность в ней ходить во весь рост. Парники и пленочные туннели имеют лишь такую высоту, которая обеспечивает нормальный рост растений. Парник всех форм и разновидностей, как теплица, представляет собой помещение для культивирования растений, в котором создаются и поддерживаются необходимые условия для жизни местных или тропических и субтропических растений. В парнике или теплице растения изолируются от внешних погодных условий. При выращивании местных растений речь идет главным образом об удлинении вегетационного периода, при этом на первом плане стоит выращивание рассады.

*Основной принцип парника состоит в том, что солнечное тепло, проникающее сквозь стекло или пленку аккумулируется, создавая благоприятные условия для роста растений.*

Укрытия. Укрытия делают в виде секций, в миниатюре каждая секция представляет собой небольшую теплицу, открытую с торцевых сторон. Сделанные из стекла, они были очень непрочны и громоздки. В настоящее время



**Рис. 33. Пленочные укрытия:**

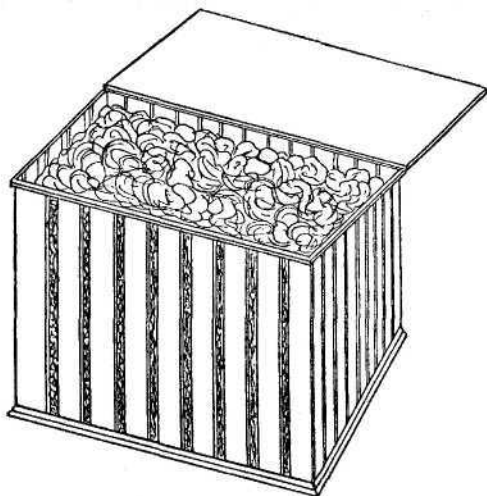
**а** – тент; **б** – домик; **в** – тентовое укрытие; **г** – тоннель

укрытия делают из жестких полимерных материалов, эластичной синтетической пленки. Такие материалы натягивают на металлическую основу и сверху удерживают дугами, концы пленки необходимо прикопать землей. Поднятием пленки с подветренной стороны, проводят вентиляцию. Укрытия из стекла, ставят как тент, или как домик. Проволочные каркасы образуют тентовое укрытие. Укрытия тоннельного типа состоят из длинных полос полиэтиленовой пленки, натянутой на алюминиевые дуги и удерживаемые сверху дугами.

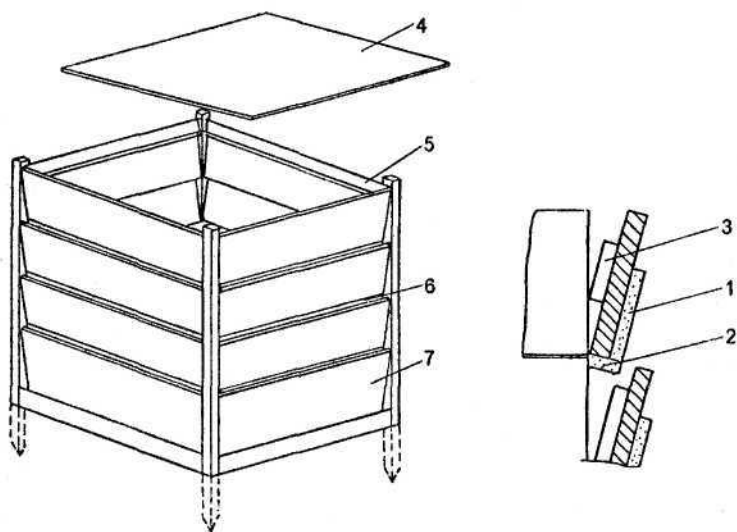
Приготовление компоста- Многие из тех, кто намерен приобрести парник или теплицу, хотели бы выращивать биологически чистые овощи. Однако позднее, из-за нехватки органических удобрений, они вынуждены вносить минеральные удобрения или мириться с теми недостатками, которые сулит истощенная и выведенная из биологического равновесия почва. Для оздоровления почвы и подавления вредителей очень хорошо подходит компост, как натуральный продукт. Компост можно простейшим способом приготовить самому.

*Компост который перепревает в углу сада под открытым небом, поочередно иссушается и вымывается под воздействием солнца и дождя, представляет относительно малоценную землю.*

Ящик для компоста. Превращение органических отходов в хороший компост и тем самым в гумус осуществляют, главным образом, бактерии и черви. Этим существам мы должны создать идеальные условия с помощью специального устройства-ящика для компостирования. Так можно получить большое количество гумуса. И на что часто не обращают внимания, в хозяйстве остается соответственно меньшее количество отходов, которые необходимо уничтожать. Недорогие ящики для приготовления компоста часто имеются в продаже, но их также можно изготовить самому из простых материалов. Важную роль здесь играют боковая вентиляция и крышка. Против загнивания деревянные детали пропитывают антисептиком, который не оказывает вредного влияния на растения и микроорганизмы. В качестве строительного материала наряду с деревом можно использовать металл, асбестоцемент и бетон. Готовый компост, как правило, находится внизу ящика, куда нужно иметь доступ. Легче всего это сделать, когда боковые детали съемные. Ящик для приготовления компоста в отношении внешнего вида и размеров предложен лишь как один, из вариантов. Разумеется, возможны отклонения.



**Рис. 34. Ящик для приготовления компоста**



**Рис. 35. Ящик для приготовления компоста, изготовленный собственными руками:**

1 – дерево 30×20×160 мм; 2 – упор; 3 – дерево 30×20×110 мм; 4 – крышка; 5 – соединительные планки; 6 – щели для вентиляции; 7 – съемные доски обшивки

## Содержание

Теплицы.....	3
Парники.....	20



**www.infanata.org**

Электронная версия данной книги создана исключительно для ознакомления только на локальном компьютере! Скачав файл, вы берёте на себя полную ответственность за его дальнейшее использование и распространение. Начиная загрузку, вы подтверждаете своё согласие с данными утверждениями!

Реализация данной электронной книги в любых интернет-магазинах, и на CD (DVD) дисках с целью получения прибыли, незаконна и запрещена! По вопросам приобретения печатной или электронной версии данной книги обращайтесь непосредственно к законным издателям, их представителям, либо в соответствующие организации торговли!

**www.infanata.org**