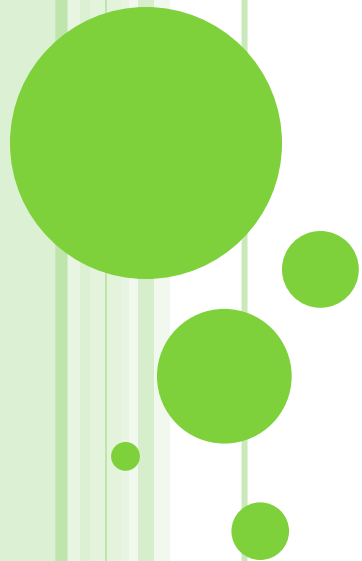


Энерго-эффективные теплицы



на солнечно

- При наружной температуре воздуха **до -5С** нет необходимости в обогреве теплицы специальными устройствами (электричество/ газ/ дизель/ уголь)!
- Строить такие теплицы **легко и недорого**: используются технологии, которые применяли еще наши предки – глинобитная стена (пахса), кирпичи из глины без обжига (собственного производства), каркас из досок и кирпичи без обжига.
- Не требуют дополнительной рабочей силы;
- Устойчивы к ветрам и снегу.



Возможность выращивать
продукцию зимой!



Не требует много средств и
времени на эксплуатацию!

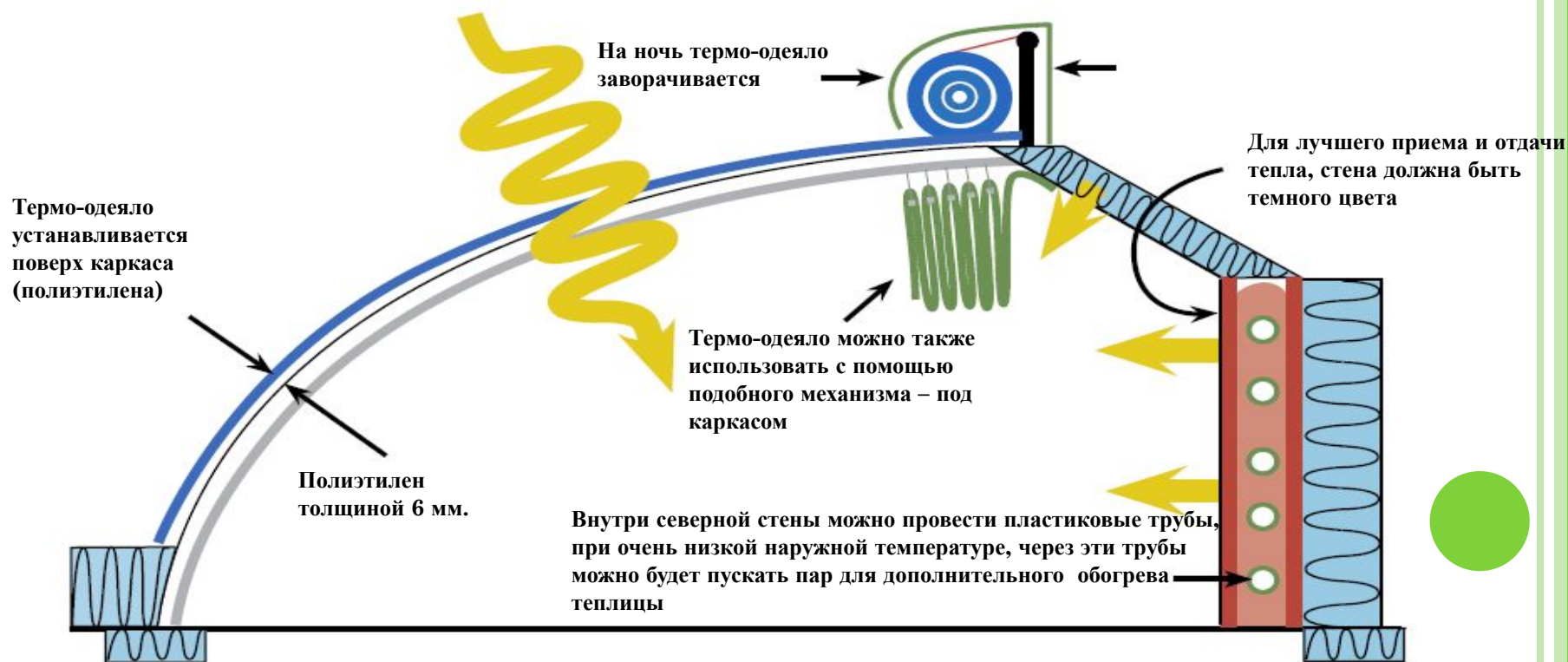


ВЫСОКАЯ ПРИБЫЛЬ!



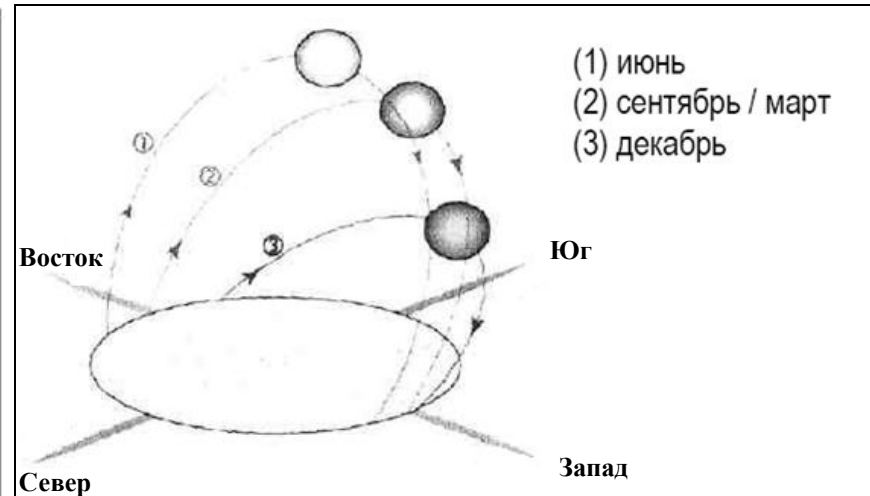
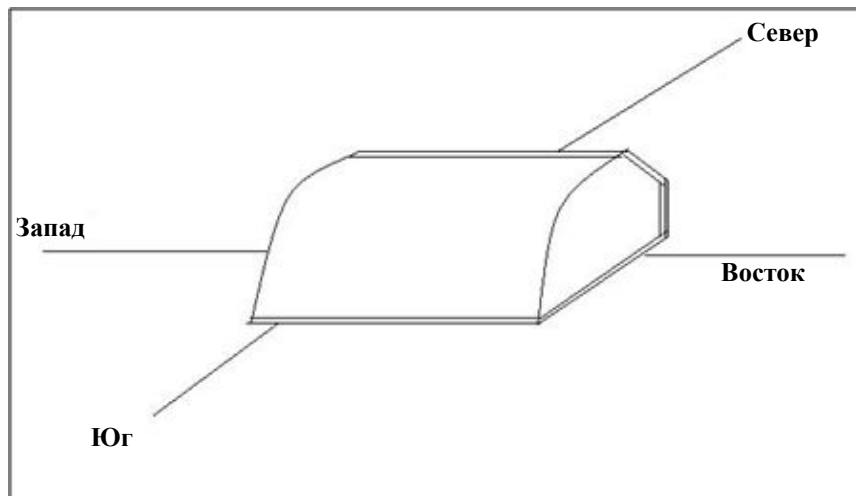
Принципы работы теплицы

- В течении дня благодаря солнцу в теплице **накапливается тепло**;
- Ночью крыша теплицы **закрывается специальным термо-одеялом**, чтобы сохранить тепло, накопленное в течении дня;
- Даже при наружной температуре воздуха -5°C , в теплице можно поддерживать необходимый уровень температуры.



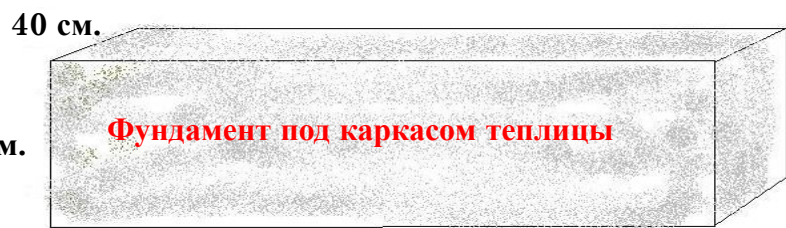
Шаг 1: Как выбрать место?

1. Необходимо выбрать место с **залеганием грунтовых вод на глубине не менее 3,5-4,0 метра**. При слишком близком залегании грунтовых вод, внутри теплицы будет образовываться высокая влажность.
2. Возьмите компас! Согласно нижеприведенной схеме, определите место расположения будущей теплицы. **«Открытая» сторона (каркас) теплицы должна смотреть на Юг.**



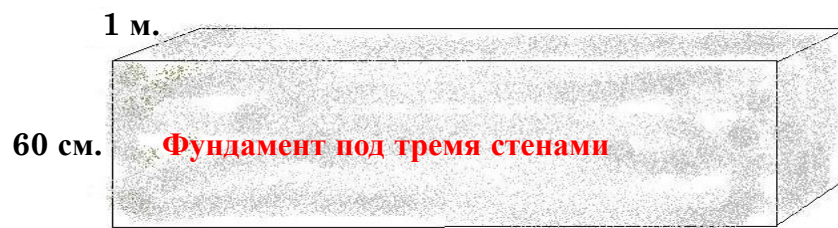
Шаг 2: Начало строительных работ

1. Какого размера будет Ваша теплица? Боковые стороны теплицы **(ширина) должны быть менее 12-14 метров**, иначе изготовление каркаса станет слишком дорогостоящим.
2. Подготовьте траншею и залейте фундамент. Используйте марку бетона М-150. Не забывайте об обеспечении герметичности.



Фундамент под каркасом, т.е. южной стеной теплицы:

- Глубина не менее 60 см.;
- Ширина не менее 40 см.



Фундамент под другими сторонами, т.е. стенами теплицы:

- Глубина не менее 60 см.;
- Ширина не менее 1 м.



Шаг 3: Строительство стен

1. **Стены** теплицы могут быть **глинобитные (пахса), из кирпича без обжига, либо из каркаса из досок и кирпичей без обжига**. Важно обеспечить герметичность стен!
2. Рекомендуемая **ширина стен – 1 метр, высота** стен должна быть не менее **3 метров!**
3. Снаружи стены необходимо заштукатурить замесав солому. Изнутри стены штукатурятся без соломы. **Внутри северной, то есть самой длинной стены можно провести пластиковые трубы**. При температуре ниже -5С, через эти трубы можно будет пускать горячий пар для обогрева теплицы.

Заштукатурить с помощью соломы



Северная стена



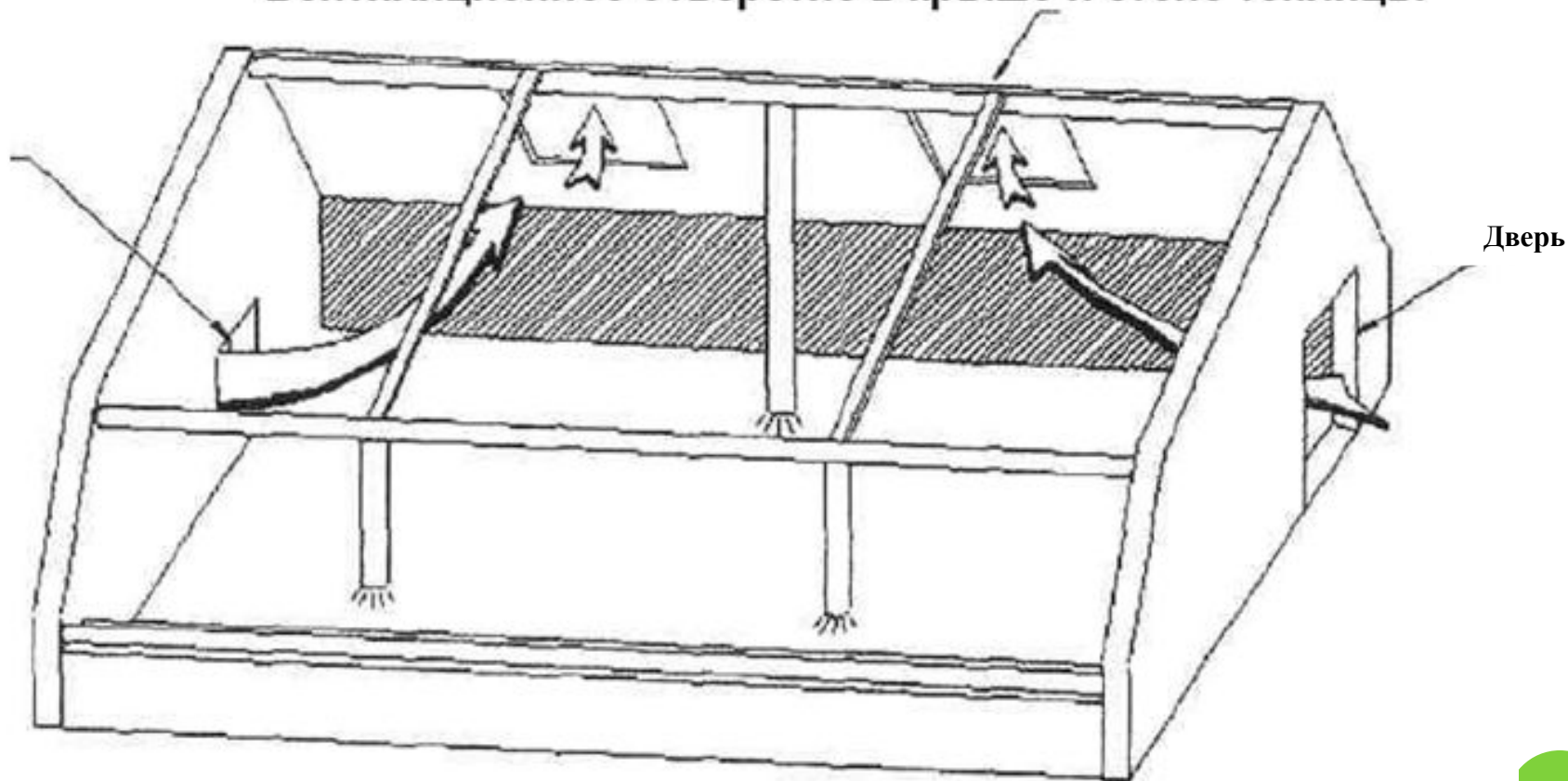
Шаг 4: Строительство каркаса

1. **Каркас** теплицы можно собрать **из стальных профилей, алюминиевых профилей, древесины и стальных прутьев.**
2. **Грузоподъемность** каркаса должна быть не менее **50 кг на м²**, с учетом количества возможных осадков.
3. **Ветроустойчивость** должна быть не менее **70 км/час**, что соответствует максимальным скоростям ветров в нашем регионе.
4. Для определения устойчивости каркаса **проконсультируйтесь с инженером.**



Шаг 5: Обеспечение циркуляции воздуха внутри теплицы

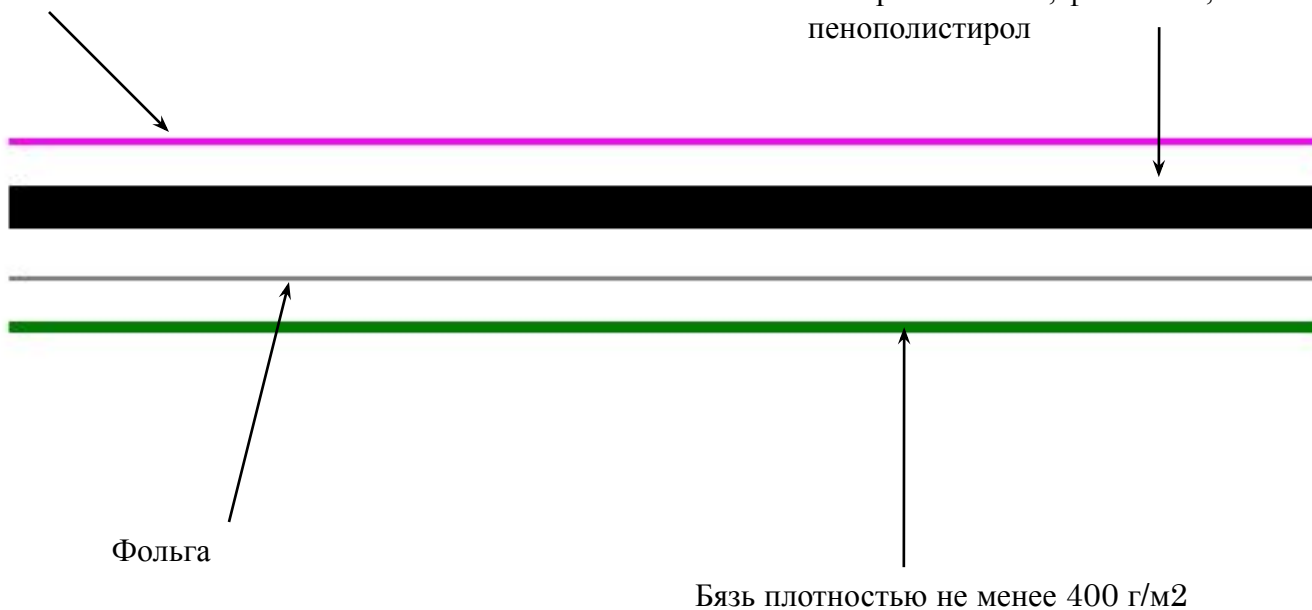
Вентиляционное отверстие в крыше и стене теплицы



Шаг 6: Изготовление термо-одеяла: используются водоустойчивые и грузоустойчивые материалы

Брезент или плащевка. Плотность не менее
200 г/м²

Наполнитель: овечья шерсть, ПВХ, ватин или
минеральная вата, фольгизол, синтепон или
пенополистирол



На что необходимо обратить внимание при эксплуатации теплицы?

- При восходе солнца необходимо открывать термодеяло
- При заходе солнца закрывать
- При экстремальной температуре использовать дополнительный обогрев
- Следить за показаниями термометра чтобы иметь данные для дальнейшей эксплуатации
- Иметь под рукой прогноз погоды на неделю

Ежедневно для обеспечения бесперебойной работы теплицы необходимо не более 1 часа. Для некоторых видов овощей и растений теплицу можно использовать в течение дня. Для этого необходимо иметь календарь восхода и заката солнца Узгидрометцентра Рuz для своевременного открытия и закрытия термо-одеяла!



Солнечные теплицы – выгода для умного предпринимателя!

- **Низкие траты на строительство:** Строительство пилотной теплицы на 2-х сотках, обошлось в 10 млн. сум. Расходы можно значительно снизить, если использовать при строительстве сподручные средства!
- **За 1-2 года можно окупить расходы,** при выполнении агрономических требований и сохранении хорошей конъюнктуры рынка на продукты теплицы!



Обращайтесь в Торгово-промышленную палату Узбекистана!



- Предлагаем **Пособие по строительству и эксплуатации энерго-эффективной теплицы!**



- **Экспертная поддержка по строительству теплиц и выращиванию продукции!**



- Предоставим **Технико-экономическую документацию по строительству теплицы!**



- **Возможность посещения демонстрационных участков – действующих теплиц!**

Лучше 1 раз увидеть, 100 раз услышать! чем



Энерго-эффективные
теплицы

Куда обращаться?

Торгово-промышленная палата Узбекистана

г. Ташкент, ул. Матбуотчилар, 6-блок

(+99871) 150-60-06, 150-60-02

www.chamber.uz

Проект ПРООН «Бизнес Форум Узбекистана (Фаза 2)»

г. Ташкент, ул. Матбуотчилар, 6-блок

(+99871) 150-12-60

www.bfu.uz, www.facebook.com/undp.bfu

Программа малых грантов GEF

г. Ташкент, ул. Мирабад, 41/3

(+998 71) 120 34 50

alexey.volkov@undp.org, www.sgp.uz

