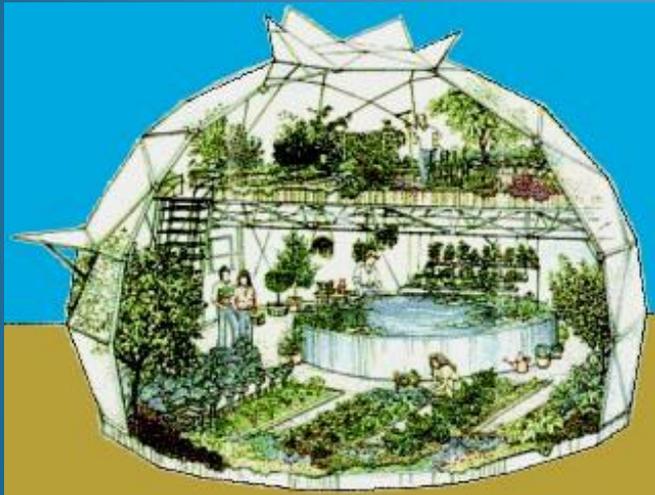


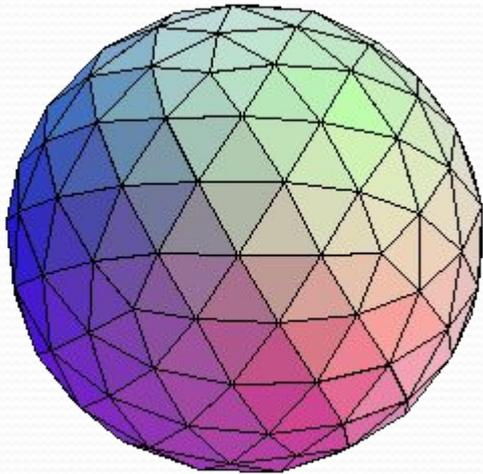
Геодезическая купольная теплица



Июль 2012

БАКМИНСТР ФУЛЛЕР – изобретатель геодезического купола

(и не только...)



Геокупола по причине своих исключительных характеристик часто используются в полярных регионах

- **Делай больше используя меньше!**
- «Выполнить задачи стоящие перед Миром, для 100% человечества в кратчайшие сроки посредством спонтанной кооперации и без экологического ущерба или иного ущемления кого бы то ни было»
- Бакминстр Фуллер был виднейшим провидцем 20 века. Он был известен как архитектор, писатель, дизайнер, философ, преподаватель, математик, футурист, инженер, предприниматель и изобретатель.

● Купольный дом

- В апреле 1960 г, он построил купольный дом в Карбондейле (США) и жил там со своей женой Анной вплоть до 1971 г. Геодезический купол считается одной из самых прочных и наиболее эффективных структур известных человечеству, и является непреходящим наследием оставленным Бакминстером Фуллером. Он запатентовал купольный дом (патент для свободного и бесплатного использования) как решение для удовлетворения нужд человечества в безопасном, недорогом и доступном жилье.



ПРИЛОЖЕНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ



Жилые дома



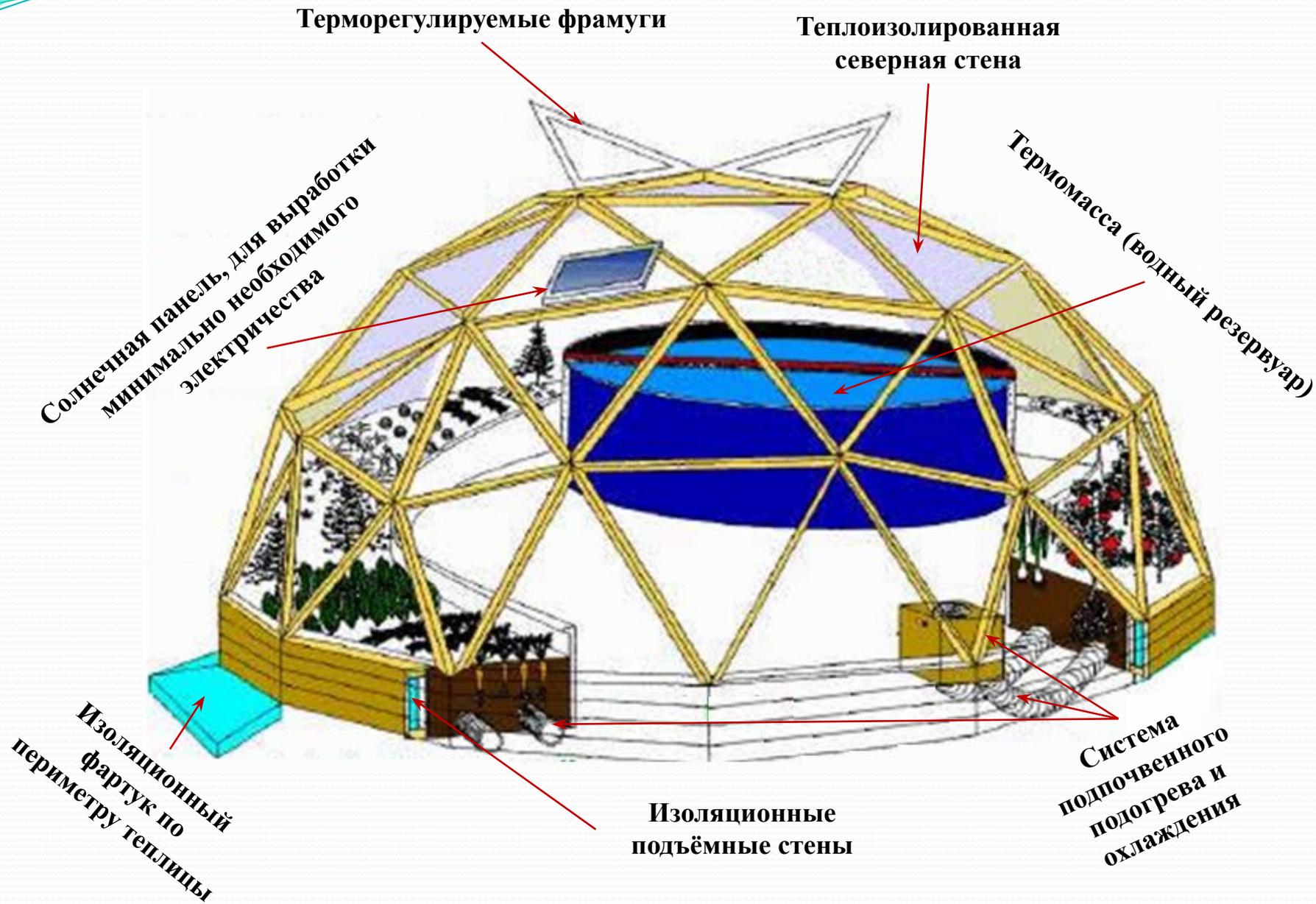
Не жилые помещения



Теплицы

ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ТЕПЛИЦА

Концептуальная схема



ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ТЕПЛИЦА

Практический пример

Теплоизолированная северная стена

Терморегулируемые фрамуги

Поликарбонатное покрытие

Солнечная панель для выработки электричества

Система подпочвенного подогрева и охлаждения

Водные резервуар

Изолированные подъёмные стены





● Высококачественные поликарбонатные панели, полупрозрачные, жёсткие, пропускающие от 82% до 65% света, в зависимости от толщины. Создают эффект рассеянного света (что в некоторых случаях предпочтительнее прямых солнечных лучей). Поликарбонатные панели от 16мм и более имеют коэффициент теплосопротивления сопоставимы с двухкамерными стеклопакетами. Это позволяет снизить теплотери в зимний период по сравнению с другими вариантами покрытий (стекло, плёнка). Поликарбонат устойчив к воздействию ультрафиолета и при достаточной толщине устойчив даже к таким погодным воздействиям как град. Примерный срок эксплуатации такого покрытия составляет от 10 до 20 лет.

ПОДПОЧВЕННАЯ СИСТЕМА ПОДОГРЕВА И ОХЛАЖДЕНИЯ



● Солнечная панель производит электричество для приведения в действие вентилятора, который прокачивает воздух геотеплицы через трубы проложенные в поднятых грядках расположенные по периметру теплицы (а так же в других местах в зависимости от планировки). Воздухозаборник располагается рядом с водным резервуаром, где зимой воздух теплее и прохладнее летом, таким образом происходит эффективный подогрев или охлаждение почвы в зависимости от сезона года. Эта система также позволяет уравнивать чрезмерные температуры посредством циркуляции воздуха через почву, где воздух охлаждается, отдавая своё тепло и сбрасывая излишнюю влагу, т.е. образуется эффект подпочвенного, воздушного полива и циркуляции влаги. Эта уникальная черта позволяет сделать всесезонное выращивание овощей, трав и других растений реальностью. Для вашей спины огородничать в поднятых грядках будет просто и легко 😊.

АВТОМАТИЧЕСКИ ОТКРЫВАЕМЫЕ/ЗАКРЫВАЕМЫЕ ФРАМУГИ



- Автооткрыватели фрамуг приводятся в действие теплом и не требуют электричества. Нижние и верхние фрамуги открываются и закрываются при достижении определённой (заранее настроенной) температуры, за счёт расширения рабочего тела в поршне. Охлаждение купола достигается когда горячий воздух уходит через верхние фрамуги, а более холодный заходит через нижние. Это создаёт эффект дымовой трубы, что предохраняет теплицу от перегрева. Автоматически открывающиеся фрамуги делают вас свободным, вы можете заниматься своими делами или даже поехать в отпуск без беспокойства о том, позаботится ли оставленный вами человек, о ваших растениях, вовремя открыв/закрыв фрамуги.

ВОДНЫЙ РЕЗЕРВУАР



● Этот необычный для стандартных теплиц элемент, действует как энергетический резервуар купольной теплицы. Водная масса согревает купол в зимнее время и охлаждает в летнее время, обеспечивая оптимальные условия для всесезонного выращивания. Резервуар может быть использован как место для водных растений и рыб.

ИЗОЛИРОВАННАЯ СЕВЕРНАЯ СТЕНА



- Изоляция северной стены (также называемая отражающая изоляция) помогает сохранять уютное тепло в куполе в течение длинных зимних ночей, а днем отражает свет обратно на растения, способствуя их лучшему росту, в это тёмное время года. Летом, изолированная стена даёт тень и в комбинации с водным резервуаром предохраняет купол от перегревания.

ИЗОЛИРОВАННЫЕ СТЕНЫ И ПОЧВА ПО ПЕРИМЕТРУ КУПОЛА



- **Изолированные подъемные стены**
 - Изоляция стен (по периметру купола) предохраняет почву в поднятых грядках от потери тепла холодными, зимними ночами.
- **Изоляция почвы по периметру купола**
 - Юбка из 5 см пенополистерола закапывается по периметру купола для предотвращения проникновения заморозков под стеной купола. Температура почвенной масс сохраняется ровной не смотря на внешние колебания. Большинство проектов теплиц упускают этот важный момент.

ЗИМНИЕ ПРОДУКТЫ



ЗИМНИЕ ПРОДУКТЫ



ПДНЯТЫЕ ГРЯДКИ И ПРОДУКТЫ



ВОДНЫЕ РЕЗЕРВУАРЫ И АКВАКУЛЬТУРА

