



Альтернативные источники энергии: энергия солнца

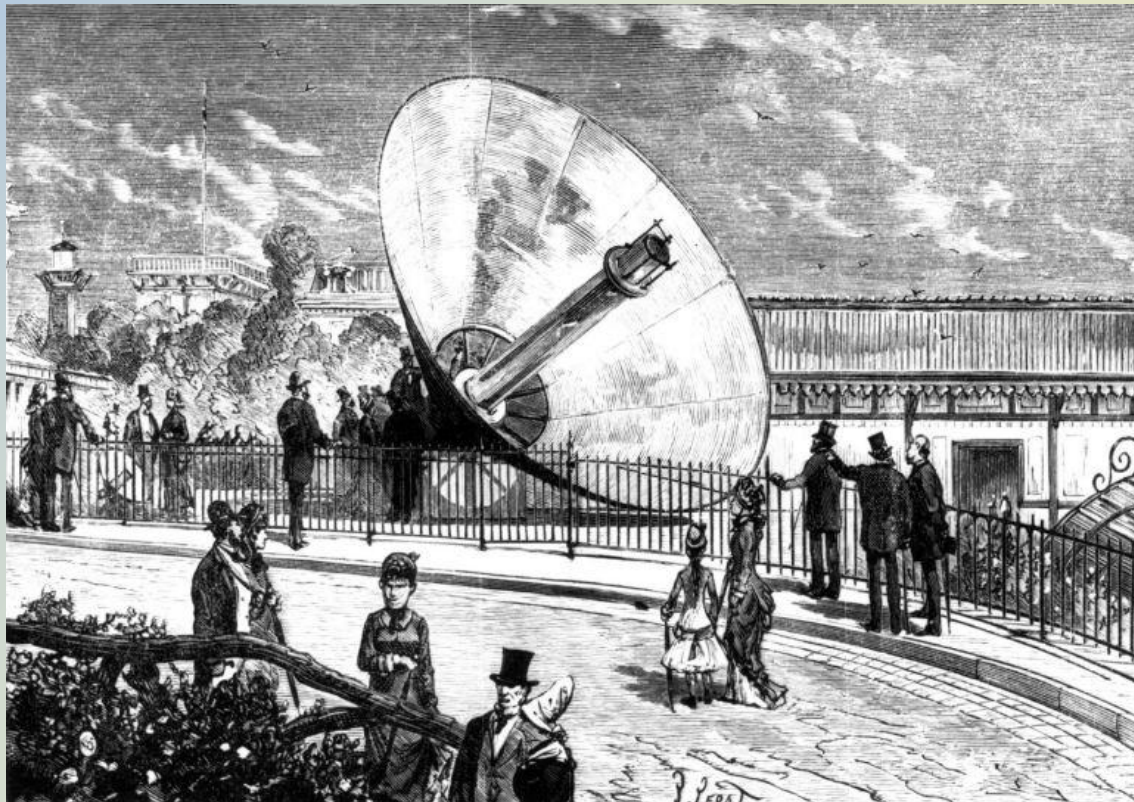
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Выполнила: Сыромолотова Ульяна
Группа 9А-31
Проверил: Резунков А.Г.

Исторические предпосылки



Ж.Бюффон



Первый солнечный нагреватель

Сферы использования ресурсов солнца



СЭС башенного типа



СЭС тарельчатого типа



Размещено на <http://мастерок.жж.рф>

Curtis Morton 2006

Фотовольтаические СЭС



СЭС с параболоцилиндрическим концентратором



Достоинства:

- Перспективность, доступность и неисчерпаемость источника энергии в условиях постоянного роста цен на традиционные виды энергоносителей.
- Теоретически, полная безопасность для окружающей среды, хотя существует вероятность того, что повсеместное внедрение солнечной энергетики может изменить альбедо (характеристику отражательной (рассеивающей) способности) земной поверхности и привести к изменению климата (однако при современном уровне потребления энергии это крайне маловероятно).

Недостатки:

- Зависимость от погоды и времени суток
- Сезонность в средних широтах и несовпадение периодов выработки энергии и потребности в энергии. Нерентабельность в высоких широтах
- Как следствие, необходимость аккумуляции энергии
- При промышленном производстве — необходимость дублирования солнечных ЭС маневренными ЭС сопоставимой мощности
- Высокая стоимость конструкции, связанная с применением редких элементов (к примеру, индий и теллур)
- Необходимость периодической очистки, отражающей/поглощающей поверхности от загрязнения
- Нагрев атмосферы над электростанцией
- Необходимость использования больших площадей
- Солнечная электростанция не работает ночью и недостаточно эффективно работает в вечерних сумерках, в то время как пик электропотребления приходится именно на вечерние часы
- Несмотря на экологическую чистоту получаемой энергии, сами фотоэлементы содержат ядовитые вещества, например, свинец, кадмий, галлий, мышьяк и т. д., что ставит под вопрос экологическую чистоту производства и утилизации батарей.

Применение солнечной энергии в архитектуре



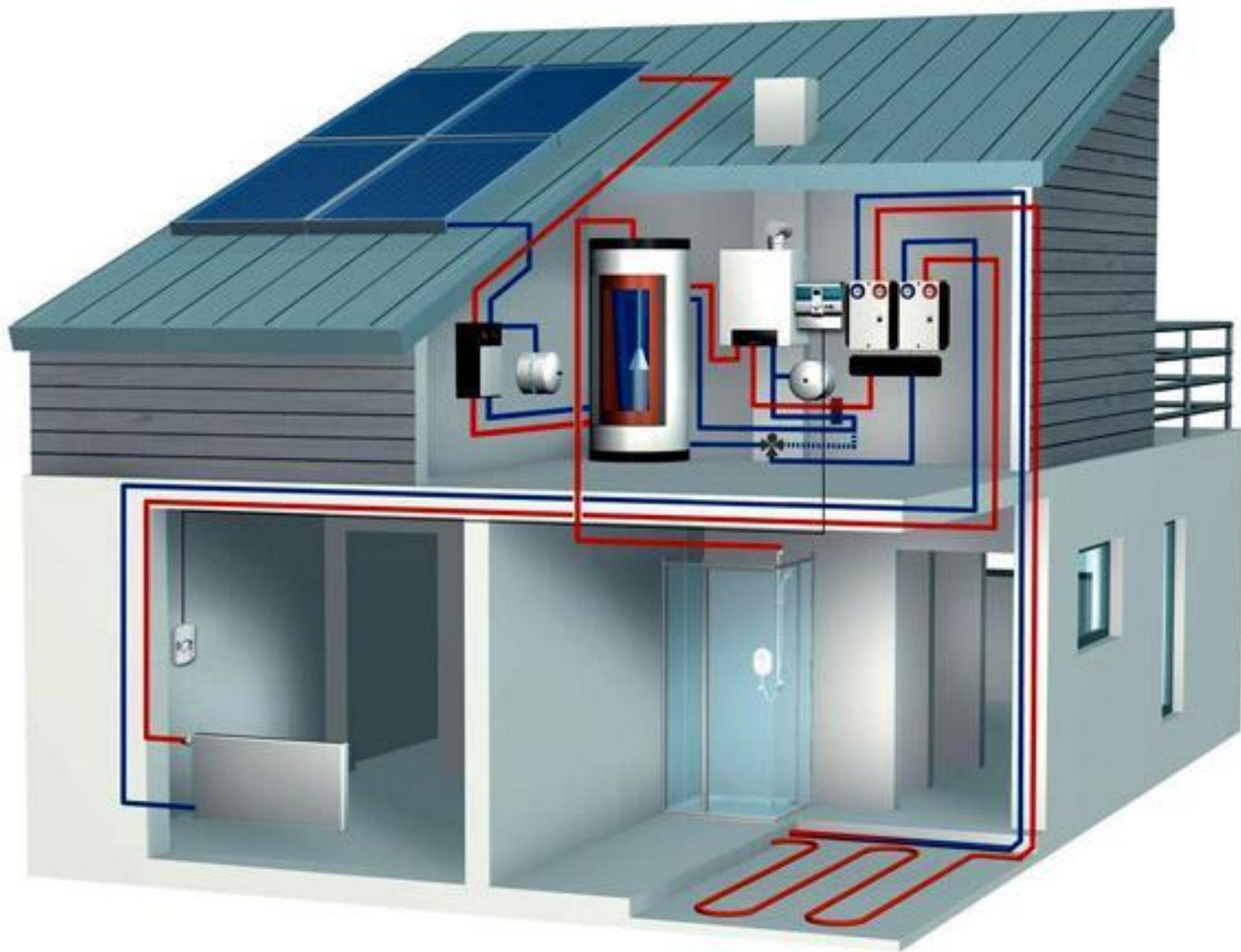
Световой колодец в Пантеоне, Рим



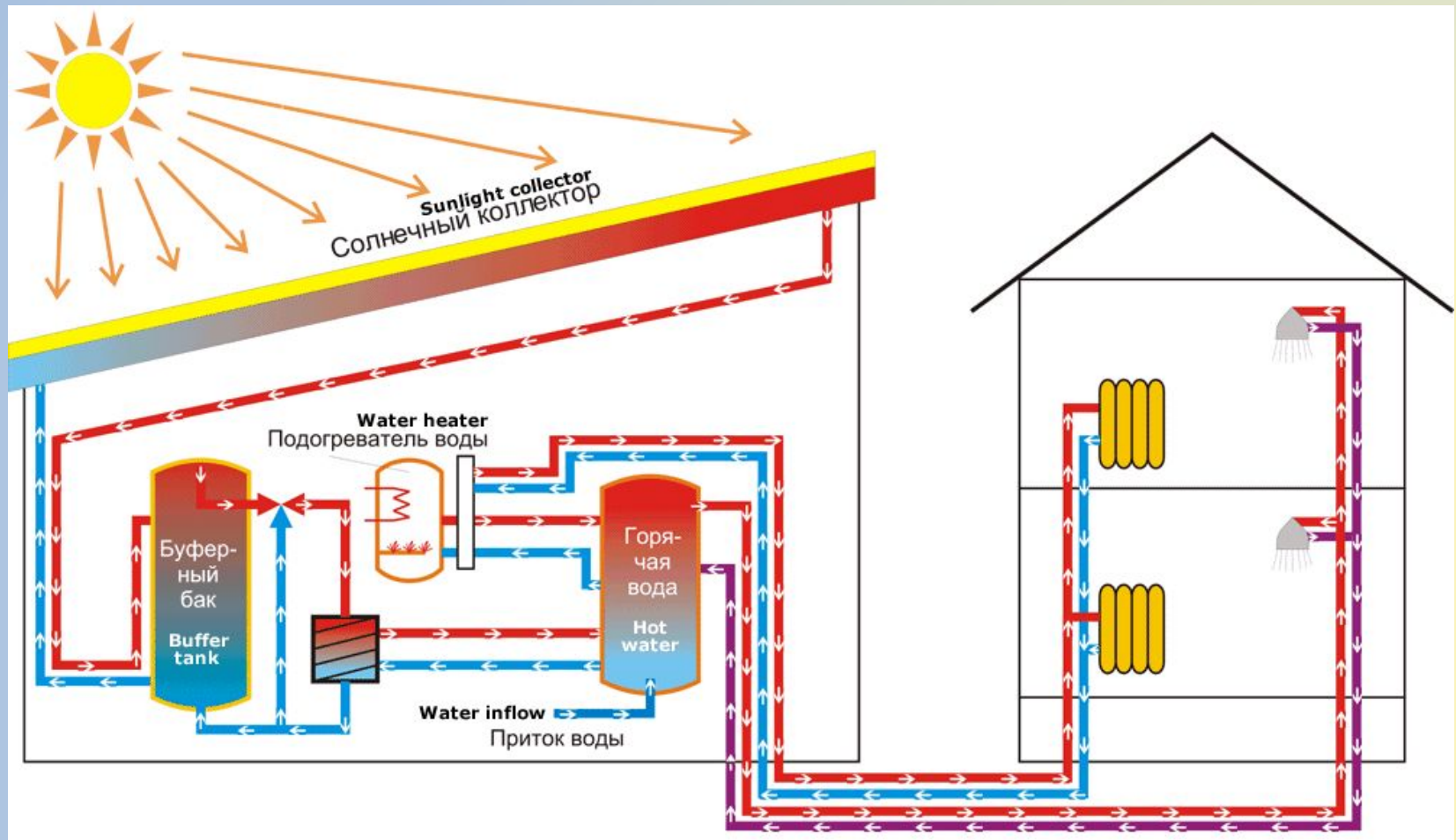
Световые фонари



«Город солнца»



Отопление дома с использованием ресурсов солнца



Вывод



Альтернативная энергетика-это будущее

Источники литературы:

- https://studopedia.ru/13_114229_istoriya-otkritiya-solnechnoy-energii.html
- http://www.gigavat.com/ses_tipi.php
- <https://www.ronl.ru/referaty/fizika/212462/>
- <http://akbinfo.ru/alternativa/solnechnaja-jenergija.html#i-14>