

Использование солнечной энергии в современной архитектуре



Крапивина Кристина
СТ-340037

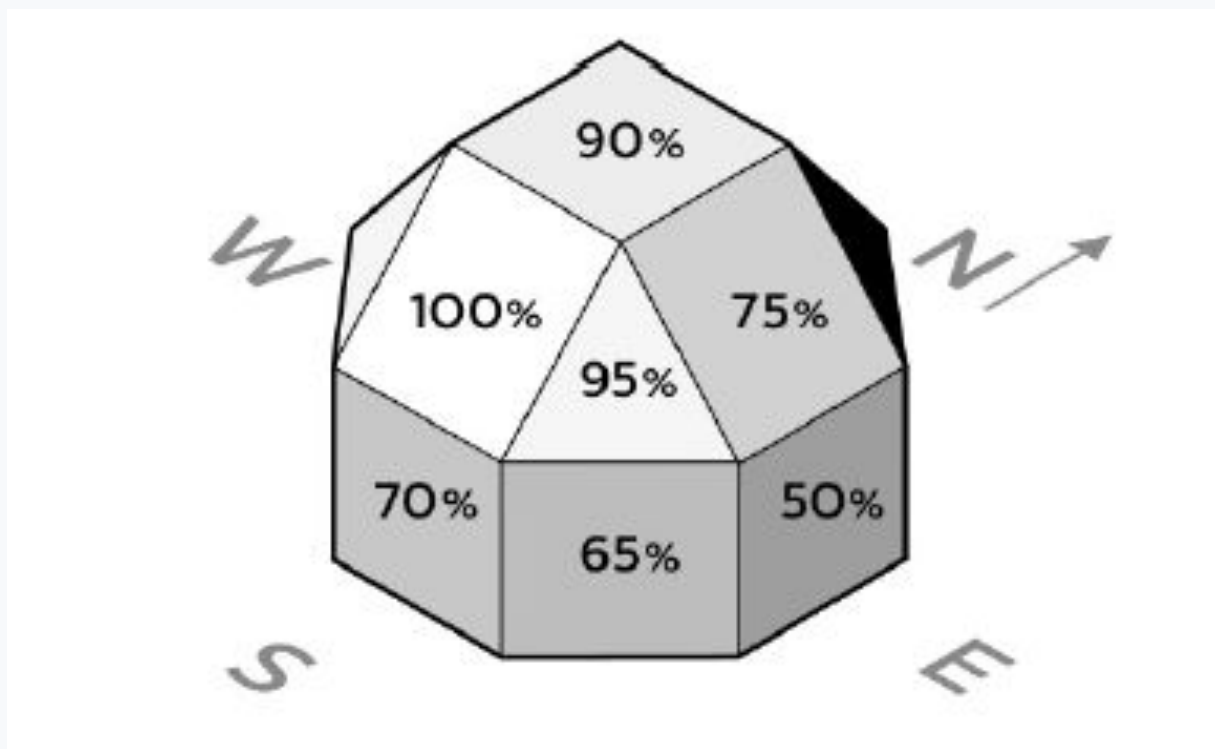
Проектирование зданий

Два основных подхода в интеграции солнечных батарей в конструкцию зданий:

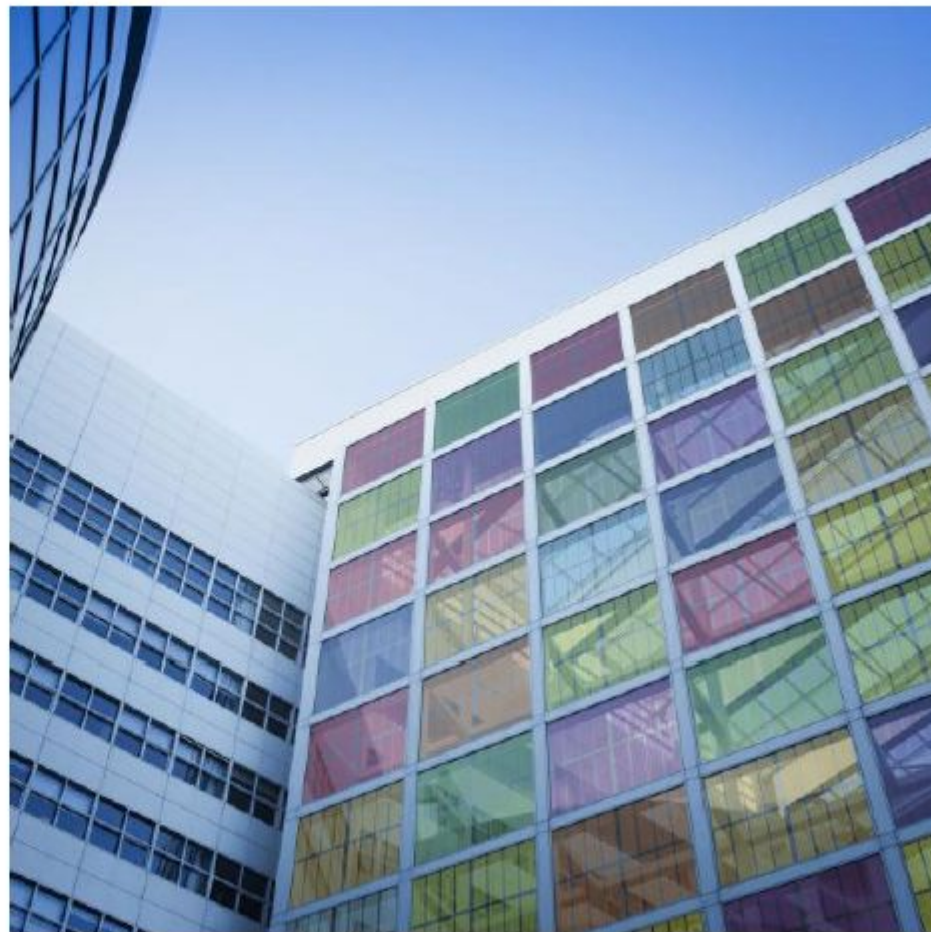
- **BAPV** (Building Applied Photovoltaics) — добавление фотоэлектрических модулей поверх ограждающих конструкций здания (фасада или кровли)
- **BIPV** (Building Integrated Photovoltaics) — замена части (или полностью) ограждающих конструкций здания специально созданными для данного проекта фотоэлектрическими



Выработка электроэнергии в зависимости от ориентации поверхности



Полупрозрачная тонкопленочная солнечная панель (слева) и вариант применения (справа)



Применение в фасадах



ВРV-остекление, использованы тонкопленочные модули большой прозрачности



Здание Бизнеса-центра в Кембридже. Сочетание тонкопленочных PV-модулей и обычного остекления

Применение на кровле



Фотоэлектрические модули в качестве внешних устройств

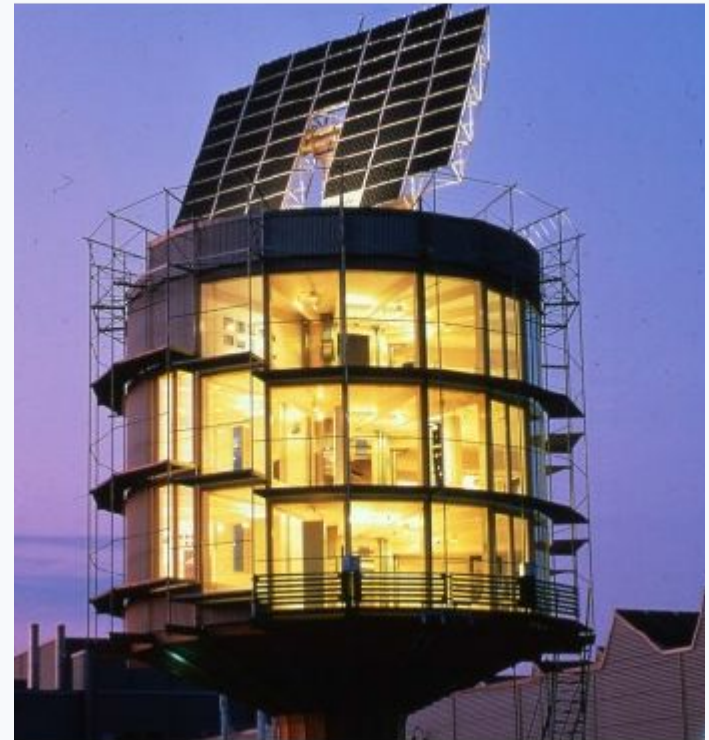


*Дизайнерские приемы для
интеграции
фотоэлектрических модулей
в архитектуру здания*

Коллаж



*Spiller-House LA,
архитектор Frank Gehry*



*Heliotrop - построен по
проекту немецкого
архитектора Рольфа Диша.*

Интеграция



*Жилые дома Томаса Херцога в Мюнхене-
начало солнечной архитектуры*

Явная интеграция (Доминирование)



*Solarfabrik (Solar Factory) в г.
Фрайбург, Рольф Диш, Маттиас
Готц*



*Solar Region Freiburg - солнечная деревня
в окрестностях Фрайбурга.*

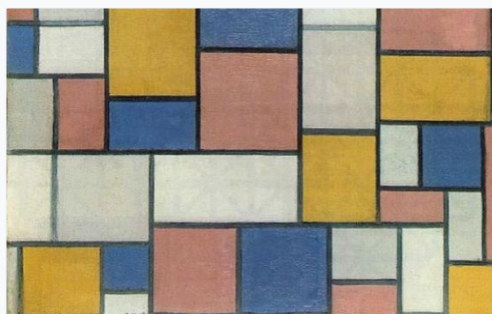
Неявная интеграция (Подчиненность)



Академия Mont Cenis



*Световой просвет
Традиционного рынка в г.
Бехар (Bejar) в Испании*



*Пит Мондриан «Композиция с цветными
плоскостями и серыми линиями», 1918
год*

Имитация



*Офисное здание
«Marce International
Support Office». Beat
Kampfen Office for
Architecture*

*Экспериментальный дом
спроектированный
студентами
Технического
Университета
Дармштадта на "Solar
Decathlon 2007"*

