**Зиятдинов АТ-1-19**

**Солнечная энергия**

Солнечная энергия - это не единая энергетическая технология, а термин, который охватывает разнообразный набор технологий использования возобновляемых источников энергии. Их общая особенность заключается в том, что, в отличие от нефти, газа, угля и существующих видов ядерной энергии, солнечная энергия неисчерпаема. Солнечную энергию можно разделить на три основные группы: нагрев и охлаждение, производство электроэнергии и топливо из биомассы.

**Нагревание и охлаждение**

Солнце веками использовалось для отопления. Скальные жилища Меса-Верде в Колорадо были построены с помощью выступов скал, которые обеспечивают тень от высокого (и жаркого) летнего солнца, но позволяют проникать лучам нижнего зимнего солнца. Сегодня конструкция, в которой мало или вообще нет движущихся частей, которая использует солнце, называется пассивным солнечным нагревом. Начиная с конца 1970-х годов архитекторы все больше и больше знакомятся с пассивными солнечными технологиями, и в будущем все больше и больше новых зданий будут спроектированы для захвата солнечных лучей зимой и предотвращения летних лучей.

Активное солнечное отопление и солнечное отопление горячей водой - это вариации на одну тему, отличающиеся в основном по стоимости и масштабу. Типичный активный солнечный нагревательный элемент состоит из труб, установленных в панелях, которые установлены на крыше. Вода (или иногда другая жидкость), текущая через трубы, нагревается солнцем и затем используется в качестве источника горячей воды и тепла для здания. Хотя число активных установок для солнечного отопления быстро росло с 1970-х годов, отрасль столкнулась с простыми проблемами установки и обслуживания, связанными с такими обычными явлениями, как утечка воды и воздушная пробка. Солнечное охлаждение требует высокотехнологичной установки, в которой жидкость охлаждается путем нагревания до промежуточной температуры, чтобы ее можно было использовать для запуска цикла охлаждения. На сегодняшний день сделано относительно мало коммерческих установок.