

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: СОЛНЕЧНЫЕ КОЛЛЕКТОРЫ, ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ

Развитие индивидуального жилищного строительства – один из наиболее перспективных инструментов, позволяющих решить целый комплекс социальных и экономических проблем:

-) Обеспечение качественным и недорогим жильем;
-) Обеспечение развития и контроля территорий;
-) Развитие предпринимательства, повышение эффективности рабочих мест;
-) Поддержка и развитие традиционного образа жизни;
-) Формирование новых рынков, развитие спроса.

Важно, что цифровизация уже сейчас создала мощный потенциал для расширения числа удаленных рабочих мест, что также способствует индивидуальному жилищному строительству. Кроме того, высокое качество жизни, которое может обеспечить загородное жилье, – важный фактор привлечения в Россию высококвалифицированных специалистов, инновационных предпринимателей. Конкуренция за таких специалистов – один из перспективных трендов мировой экономики, и наша страна должна быть готова к ней.

Стоимость владения загородным жильем достаточно высока: отсутствие централизованной сети отопления возлагает ответственность и расходы за поддержание в доме комфортной температуры в зимний период непосредственно на жильцов. Поэтому технологии энергоэффективности и энергонезависимости широко востребованы в мире. Наряду с широко распространенными солнечными батареями, есть ряд технологий, ориентированных непосредственно на получение тепловой энергии для отопления. Прежде всего это тепловые насосы и солнечные тепловые коллекторы.

Принцип действия теплового насоса – в извлечении энергии за счет разницы температур. Теплообменники размещаются в таких средах со стабильной температурой, как глубокие, непромерзающие водоемы или грунт, температура которого на глубине несколько метров остается стабильной на протяжении всего года. Используя сеть теплообменников, с помощью современного теплового насоса, можно снять с внешнего источника до 10 киловатт на 1 киловатт затраченной мощности.

Высокие технологии тепловых насосов – это системы переноса тепла, так называемые тепловые трубы. Схожие устройства применяются в системах термостабилизации космических аппаратов.

Другая технология – солнечные коллекторы, обеспечивающие преобразование солнечного излучения непосредственно в тепло. Во многих случаях потребители отдают предпочтение именно таким системам, в сравнении с солнечными батареями. Главное требование к коллекторам – это способность максимально поглощать солнечные лучи. Последние разработки используют материалы на основе вертикально ориентированных нанотрубок. Такой материал способен поглощать более 99% падающего ультрафиолета, видимого света, инфракрасного излучения и микроволн. Для сравнения, газовая сажа (один из самых черных пигментов) поглощает только 96%.

Мировой рынок показывает, что спрос на системы энергоэффективного отопления стабильно растет. Объем рынка увеличивается, в среднем, на 12% в год. Ожидается, что к 2023 году суммарный объем рынка составит около \$130 млрд.

Прогноз динамики рынка энергоэффективных систем отопления



Малый бизнес активно вовлечен в развитие рынка энергоэффективных систем отопления как производители и установщики таких систем. В сочетании со спросом, акцентированным на индивидуальное жилищное строительство, это создает широкие перспективы развития данного направления бизнеса, в том числе в России.