НОВЫЙ ПОДХОД К ЭКОУСТОЙЧИВОСТИ ЗДАНИЙ

Коммерческая деятельность многих компаний оказывает серьёзные последствия на окружающую природную среду. Признавая этот факт, фирма Bayer – участник мировой программы Climate Change – стремится уделять как можно больше внимания вопросу экологической устойчивости.

Источник: www.eightedges.com

ОФИСНЫЙ ЦЕНТР BAYER

Источник: hpbmagazine.org

Расположение: Грэйтер Ноида (Индия).

Площадь – 890 м^2.

Площадь кондиционируемых помещений – 665 м^2.

Стоимость строительства – 6,8 млн долл. США.

О программе

Через подразделение Bayer Material Science компания реализует программу экокоммерческого строительства (Eco Commercial Building). Основными задачами этого проекта являются:

- снижение энергопотребления зданиями;
- минимизация выбросов CO_2 в атмосферу;
- повышение уровня комфорта пребывания людей в зданиях;
- снижение затрат на эксплуатацию здания в течение всего его жизненного цикла.

В рамках программы проводятся исследования и разработки, нацеленные на создание высокотехнологичных полимерных материалов. Применение этих материалов в строительной и инженерной отраслях позволяет получить решения, способные снизить энергопотребление зданий и повысить уровень комфорта пребывания людей в помещениях.

Программа предусматривает создание сплоченной команды «глобальных партнёров» – производителей строительных материалов и инженерного оборудования, а также участников строительного рынка, приверженных идее экоустойчивого строительства и достаточно компетентных для воплощения в жизнь самых сложных строительных проектов. «Глобальными партнёрами» программы уже являются такие компании, как Phillips, Uponor, Stiebel Eltron, EcoTherm, Eaton и многие другие.

Кроме того, формируется портфель практических архитектурных, конструкторских и инженерных решений. Компании, обратившиеся в Bayer Material Science и пожелавшие стать участниками программы, имеют возможность воплотить эти решений в своих новых проектах.

Программа может быть интересна собственникам зданий, инвесторам и девелоперам, архитекторам и инженерам, заинтересованным в снижении энергопотребления существующих объектов недвижимости или новых зданий.

Стоит отметить, что большое число решений (20 000 технологий), отработанных участниками с 2009 года и в теории и на практике, позволило создать столь обширную базу знаний, что можно с уверенностью утверждать – команда экокоммерческого строительства (более 500 экспертов) готова предложить экологически устойчивое решение для любого типа здания в любой климатической зоне. К каждому проекту применяется индивидуальный подход, что позволяет подобрать оптимальные решение и с успехом реализовать его.

С 2008 года программа экокоммерческого строительства действует и в России. На сегодняшний день участники программы собираются провести мероприятия по повышению энергоэффективности

О КОМПАНИИ

Bayer Material Science – ведущий производитель высококачественных полимерных материалов, таких как поликарбонаты и полиуретаны.
Основными клиентами являются автомобильные и строительные фирмы, компании электрического и электронного секторов, а также производители спортивных и развлекательных товаров, упаковочных материалов и медицинского оборудования.

в нескольких десятках коммерческих зданий, расположенных в разных регионах России.

Область применения

Среди множества решений, в которых использованы высокотехнологичные полимерные материалы от Bayer Material Science, стоит отметить:

- теплоизоляционные материалы;
- звукоизоляционные материалы;
- тепловые насосы;
- солнечные коллекторы;
- фотоэлектрические модули;
- термоактивные строительные конструкции;
- системы освещения.

Примеры зданий, построенных в рамках программы

Компания Bayer на собственном примере демонстрирует все преимущества экологически устойчивых технологий, применяя подход экокоммерческого строительства на своих объектах.

Офисный центр Bayer в городе Грэйтер Ноида (Индия)

Первый проект по программе экокоммерческого строительства был осуществлён в Индии. Работа над ним велась инженерно-техническим подразделением концерна – компанией Bayer Technology Services – в тесном сотрудничестве с известной архитектурной мастерской Banz + Riecks и фирмой Solares Bauen GmbH, специализирующейся в области альтернативных источников энергии.

Инновационные решения:

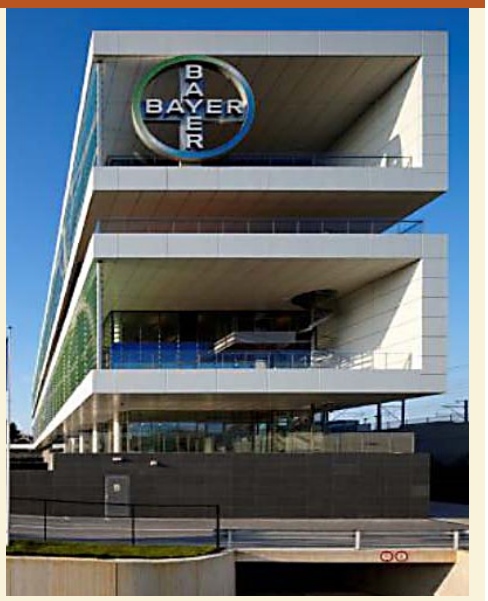
- Изоляция стен и кровли специальной полиуретановой плёнкой, что позволяет значительно снизить теплопоступления в помещения.
- Отсутствие сброса воды в городскую систему канализации. Благодаря системе очистки сточных вод, установленной непосредственно на объекте, вода повторно используется в системах охлаждения здания и смыва воды в туалетах.
- Установка фотоэлектрических модулей мощностью 57 кВт•пик.

РЕКОНСТРУИРОВАННЫЙ ОФИСНЫЙ ЦЕНТР

Наименование: офисный центр Bayer.

Расположение: Дигем (Бельгия).

Площадь – 8 000 м^2.



Источник: hpbmagazine.org

- Реализация системы вентиляции и кондиционирования воздуха с использованием активных климатических балок.

Результаты:

- Оценка «Платиновый» по LEED.
- Годовое удельное потребление энергии – 72 кВт•ч/м², из которых 66 кВт•ч/м² покрывается за счет фотоэлектрических модулей и 6 кВт•ч/м² потребляется из городской сети электроснабжения.
- Снижение энергопотребления относительно рекомендаций стандарта ASHRAE 90.1–2004 – 40 %.

Реконструированный центр Bayer в Дигеме (Бельгия)

Инновационные решения:

- Изоляция стен специальной полиуретановой плёнкой.
- Установка трёх геотермальных тепловых насосов (16 кВт, COP = 4,3) (60 вертикальных скважин глубиной 100 м).
- Подготовка приточного воздуха в геотермальном теплообменнике. Под землёй проложено 18 воздуховодов длиной 55 м.
- Реализация системы кондиционирования воздуха с помощью термоактивных строительных конструкций.
- Сбор и использование дождевой воды.

Результаты:

- Премия Energy Award – 2009 (Бельгия).
- Годовое удельное потребление энергии – на 40 % ниже, чем до реконструкции.
- Водопотребление – на 90 000 л в год ниже, чем до реконструкции.

Детский сад в Монхайме (Германия)

Инновационные решения:

- Изоляция стен специальной полиуретановой плёнкой.
- Установка геотермального теплового насоса (четыре вертикальные скважины глубиной 100 м).
- Применение солнечного коллектора площадью 50 м² и фотоэлектрического модуля площадью 412 м².

Результаты:

- Награда от Министерства экономики Германии в 2009 году «Здание с оптимальным потреблением энергии».
- Полное обеспечение тепловой и электрической энергией за счёт возобновляемых источников.

ДЕТСКИЙ САД В МОНХАЙМЕ (ГЕРМАНИЯ)

Наименование: детский сад.

Расположение: Монхайм (Германия).

Количество детей – 60.

Площадь – 3 566 м².

Статья подготовлена Владимиром Устиновым с использованием материалов Bayer Material Science. ●