

Система эффективного энергопотребления для компактных «интеллектуальных» микрорайонов

Ключевые особенности

- ◆ Гибкая городская структура
 - Для предупреждения глобального потепления мировое сообщество должно сократить уровень выбросов CO₂ в атмосферу. Япония, обладающая передовыми экологическими технологиями, может предложить миру новые инфраструктурные системы с низким потреблением углерода.
 - Компактные, эффективные и гибкие городские структуры являются инструментом регулирования роста городов, формируя гибкую и эффективную общегородскую энергетическую систему для обмена энергией между отдельными районами.

Экономика с низким потреблением углерода: компактный «интеллектуальный» микрорайон



- ◆ Управление энергетическими ресурсами
 - Многообразие условий в зависимости от региона, страны, климата и окружающей среды. Существует много методов получения и использования энергии, необходимой для жизни городов. «Интеллектуальная» (низкоуглеродная, экологически чистая) энергетическая система оперирует различными видами энергии, гармонизирует различные показатели и предлагает оптимальные схемы использования различных источников энергии.
- ◆ Система, нацеленная на гармонизацию человека и энергии
 - Введение нового вида энергии делает энергетическую систему более сложной. Для того чтобы максимально использовать потенциал системы, пользователи должны ее понимать. Делая сложную систему более понятной для пользователей, мы предлагаем решения, направленные на снижение энергопотребления, повышение комфорта городской жизни, гармонизацию человека и энергии.

Базовая концепция

(Общие сведения)

Разработка городской инфраструктуры может потребовать много времени. На всех стадиях проекта, от создания концепции до реализации, должны применяться единые принципы. В частности, «интеллектуальный» микрорайон с централизованной информационно-коммуникационной системой требует согласованной работы всех компонентов управления. Это не простой набор отдельных передовых технологий.

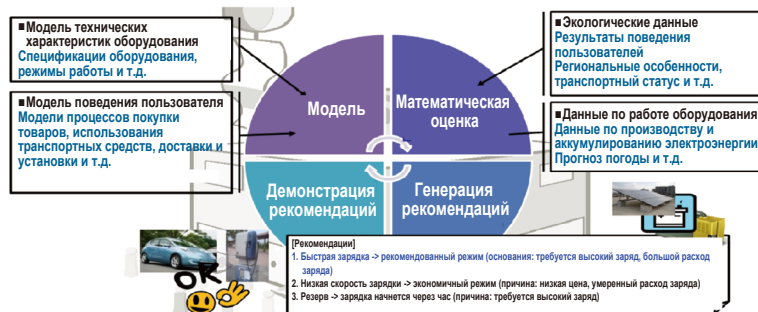
Корпорация JGC начала свою деятельность 80 лет назад как компания по строительству нефтеперерабатывающих предприятий. Наши клиенты высоко ценят наши высокотехнологичные услуги, а также надежные и эффективные заводы и сооружения, построенные нами по всему миру. JGC также реализует свой потенциал по управлению программами и проектами в широком спектре областей.

Группа JGC также включила в свой портфель бизнес-проект «интеллектуального» микрорайона. JGC Corporation и JGC Information Systems Co., Ltd., входящие в группу JGC, в настоящее время занимаются разработкой и строительством демонстрационных систем регулирования энергопотребления, которые должны занять центральное место в экономике компактных «интеллектуальных» микрорайонов.



Система, нацеленная на гармонизацию человека и энергии

- ◆ Разработка оборудования, рекомендации по пользовательскому поведению и экологические модели
- ◆ Разработка технологий и рекомендаций по использованию энергии (выбор вариантов и стоимости)
- ◆ Разработка систем наглядного отображения энергопотребления для пользователей



Пользователь рассматривает рекомендации и делает выбор.

(Концепция)

Система управления энергией обычно включает: 1) управление машинами, в которых реализованы экологичные технологии (оборудование для преобразования солнечного света в электричество, аккумуляторные батареи, тепловые насосы, электрические транспортные средства); 2) систему сбора и обработки данных; и 3) систему стратегического планирования в зависимости от назначения. При определении сферы применения системы, общество делится на «сценарии» в соответствии с наиболее целесообразным методом управления. Из всех сценариев выбирается наиболее подходящий сценарий, который включен в сценарий более высокого уровня. Например, коммерческие объекты объединены в систему энергетического управления зданий, которая входит в систему более высокого уровня - систему энергетического управления микрорайоном.

Для обеспечения эффективной работы системы следует:

- Учитывать различные виды энергии (электрические, тепловые, водные ресурсы и отходы)
- Объяснить принципы работы системы членам сообщества и поощрять их к участию в работе системы на должном уровне

Показатели и результаты

Основной задачей данной системы является гармонизация потребления и снабжения энергией, накопление различных видов энергии и формирование правильного поведения пользователей. Ожидается, что система будет более эффективной, если сфера применения будет шире, а составные элементы - более разнообразными. К примеру, крупные коммерческие объекты, которые в настоящее время находятся в стадии демонстрационных испытаний, позволяют снизить выбросы CO₂ более чем на 30% по сравнению с уровнем 2005 финансового года, когда были введены общие меры по энергосбережению. Существующие объекты без возобновляемой энергетики также могут значительно снизить выбросы CO₂ путем введения соответствующей системы с функцией визуализации состояния.

Реализованные и планируемые проекты

- В Японии** В Йокогаме проводятся демонстрационные испытания в рамках программы по продвижению энергетики и социальных систем следующего поколения, организованной Министерством экономики, торговли и промышленности Японии.
- За рубежом** В Индии, в рамках проекта "Промышленный коридор Дели-Мумбаи" проводится исследование технико-экономической целесообразности данной системы.

Контакты: **JGC Corporation**, Technology Innovation Center, Technology Innovation Division
 Corporate website: <http://www.jgc.com/en/index.html>
 For technological details, contact: technology@jgc.com