Источник: www.galeintl.com

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ГОРОДОВ.

SONGDO – МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДЕЛОВОЙ РАЙОН

МАРТИН БИСМАРК

Одновременно с повышением экологичности и энергоэффективности отдельных зданий происходит создание целых городов, в основе которых заложена концепция устойчивого развития. Международный деловой район Songdo – одно из таких мест. Основной целью его строительства является достижение наивысшего уровня гармонизации с окружающей природной средой.

Проект Центра искусств

Район Songdo строится в Инчхоне (Южная Корея) на «отвоёванной» у моря территории, занимающей около 610 га. Проект запущен в 2010 году, а к 2020 году здесь появятся 350 зданий различного назначения. Жилая часть площадью 3,2 млн м² рассчитана на проживание около 75 000 человек. В деловом центре (4,7 млн м²) будут созданы рабочие места для 300 000 человек.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Наименование: «Сонгдо» (Songdo).

Расположение: Инчхон (Южная Корея), в 65 км на юго-запад от Сеула.

Собственники: Gale International, Posco, Morgan Stanley Real Estate.

Архитектор: Kohn Pedersen Fox (Нью-Йорк, США).

Основное назначение: международный деловой район.

Общая площадь – 610 га.

Население: 75 000 жителей и 300 000 рабочих.

Завершение основных строительных работ: 2020 год.

Гармонизация с окружающей природной средой

Для оптимизации экономических, энергетических характеристик необходимо получать всеобъемлющую картину всего баланса здания и после ввода проекта в эксплуатацию. Это же относится и к социальной составляющей: ресурсосбережение не должно понижать уровень комфорта.

Учёт самых строгих требований устойчивого строительства на всех этапах жизненного цикла – главная

Постройка жилых небоскрёбов Central Park II

особенность этого грандиозного по масштабам проекта. Строительство ведётся в соответствии с нормами национальных и международных стандартов в области защиты окружающей среды.

В проекте уделяется особое внимание не только строительству зданий, но и благоустройству территории: около 40 % площади будут занимать зелёные зоны отдыха. В центре города на участке в 40 га расположен Центральный парк (Songdo Central Park), имеющий традиционное для Кореи оформление. При этом в нём применены передовые технологии: уже создана система каналов, заполненных морской водой.

Город спроектирован с использованием более 100 зелёных технологий. Повсеместно установлены солнечные панели, в системах ОВК применяются геотермальные источники теплоты и холода. Конструкции имеют вакуумную изоляцию, которая представляет собой высокоэффективную систему термического уплотнения (тепловой изоляции), существенно сокращающую транспорт теплоты, обусловленный молекулами газа. Система ICT (information communication technology), используемая в проекте, позволяет оптимизировать энергопотребление и экономить первичные источники энергии (от 30 до 100 % по сравнению с аналогичными зданиями). Каждое здание способно самостоятельно вырабатывать в среднем 35 % энергии из возобновляемых источников.

Источник: www.galeintl.com

Около 40 % площади будут занимать зелёные зоны отдыха

Северо-восточный азиатский торговый центр

Источник: www.galeintl.com

Экологичный транспорт

Songdo имеет собственную линию метро и общественный транспорт, связывающие все районы города. В местах, предназначенных для парковки, установлены зарядные станции для электромобилей. Поощряется использование автомобилей группами людей. Наряду с этим есть развитая сеть тротуаров и велосипедных дорожек.

Энергосбережение

Проектом предусматривается внедрение новейших технологий для максимального снижения водо- и энергопотребления. В частности, зелёные крыши дадут возможность смягчить

Источник: www.galeintl.com

Источник: www.galeintl.com

Комплекс Convensia

эффект теплового острова, характерного для крупных городов. Центральный пневматический сбор мусора заменит традиционную систему. Будут также использованы современные теплоизоляционные материалы, а цемент частично заменят шлаки, образующиеся при выработке металла.

Автоматизация

В ноябре 2013 года на территории международного кампуса Университета Йонсея было успешно завершено строительство одного из первых комплексов района – POSCO Green Building. Это пятиэтажное офисное здание общей площадью 5 571 м^2, пять трёхэтажных жилых зданий, четырёхмодульные жилые дома и выставочный холл. POSCO Green Building оборудован системами автоматизации BEMS (building energy management system – система автоматизации инженерного оборудования зданий и энергоменеджмента) и BMS (building management system – система автоматизации инженерного оборудования зданий). BEMS управляет всеми системами ОВК и освещения OLED (organic light-emitting diode – органические светодиоды), постоянно анализируя процесс выработки, распределения и потребления энергии (измеряется разница температур в результате солнечного излучения и т. п.). Система автоматизации повышает энергоэффективность и осуществляет энергетический менеджмент. Все показания, поступающие с счётчиков, анализируются в режиме реального времени. Это позволяет оптимизировать не только параметры установок, но и поведение обслуживающего персонала и вовремя выявлять погрешности и неисправности. Свободно программируемые контроллеры, имеющие протокол BACnet/IP (класс B-BC), обеспечивают надёжную работу системы автоматизации. К ним поступают данные о температуре, влажности, потреблении тепловой энергии. Вопросы оптимизации можно решать этими устройствами благодаря обширным библиотекам стандартных установок и функциональных блоков, используемых компанией «Саутер» во многих подобных проектах по всему миру. ●

ОБ АВТОРЕ

Мартин Бисмарк – директор дочерней компании Sauter Building Control International GmbH. Начал работать в фирме в 1992 году в качестве инженера-программиста по системам автоматизации инженерного оборудования зданий и АСУ. В 1994 году назначен маркет-менеджером по России. С 1999 года заместитель директора, а с 2004-го – директор компании.