



**ЦЕНТР ИССЛЕДОВАНИЙ И
РАЗВИТИЯ WEBER
КОМПАНИИ «СЕН-ГОБЕН»**

НАТАЛИЯ ЧУПЫРА, LEED GA, SAINT-GOBAIN



КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Объем продаж в 2015 г.

€39,6 млрд.

Более **170 000** сотрудников
98 национальностей

Операционная деятельность

в **66** странах

Более **80%** продаж

на рынке Habitat:
строительство, реконструкция,
различные объекты инфраструктуры
и инженерные сооружения



Более **4 000**
торговых точек

Одна из **100** крупнейших
индустриальных компаний в мире.

Около **950** производственных площадок

История «Сен-Гобен»
насчитывает более

350 лет



ИННОВАЦИОННОЕ МЫШЛЕНИЕ

Входит в **TOP-100** наиболее
инновационных компаний в мире*

9 R&D-центров

Около **100** проектов

3 700
сотрудников

1 из 4 продуктов

«Сен-Гобен» 5 лет назад
еще не существовал

Уже через **3** месяца
после установки наши
теплоизоляционные
материалы полностью
компенсируют объем
выбросов CO₂ в процессе
их производства за счет
энергосбережения

Около **350** патентов
в 2015 г.

Сотрудничество с университетами
и стартапами





НАУЧНЫЙ ЦЕНТР



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР SAINT-GOBAIN

ПЕРВЫЙ R&D ЦЕНТР WEBER-VETONIT В РОССИИ



Площадь:

1 400 м²

Дата открытия:

октябрь 2015

Энергопотребление
на отопление (план):

45 кВт•час/м²

Центр исследований WEBER-VETONIT стал первой R&D-площадкой «Сен-Гобен» на территории России, что стало логичным шагом в стратегии развития компании на территории РФ.

SAINT-GOBAIN WEBER RESEARCH CENTER

ДОСТИЖЕНИЯ

КРИТЕРИИ LEED V.3



Устойчивый участок



Эффективное водопотребление



Энергоэффективность и атмосфера



Материалы и ресурсы



Качество внутренней среды



Инновации в проектировании



Региональный приоритет

Благодаря достигнутому балансу
Научный центр получил уровень:



LEED Certification Review Report

This report contains the results of the technical review of an application specified project. LEED certification is an official recognition that a project within the LEED rating systems as created and maintained by the U.S. G certification program is administered by the Green Business Certification

Saint-Gobain Weber Research Center

Project ID	1000051572
Rating system & version	LEED-NC v2009
Project registration date	10/28/2014

SAINT-GOBAIN WEBER RESEARCH CENTER

SCORE CARD V.2009

КРИТЕРИИ LEED V.2009



Региональный
приоритет

04 04



Устойчивый участок

17 26



Эффективное
водопотребление

10 10



Энергоэффективность
и атмосфера

14 35



Материалы и
ресурсы

03 14



Качество внутренней
среды

11 15



Инновации в
проектировании

04 06

TOTAL: 63 credits



Certified (Gold)

CERTIFIED: 40-49, SILVER: 50-59, GOLD: 60-79,
PLATINUM: 80+

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ЦЕНТРЕ

- Общая площадь: 1 400 м²
- Этажность: 2
 - 1 - лаборатории и испытательный центр
 - 2 - офисы, технические комнаты, склады
- Технические помещения
- Кол-во лабораторий: 6
- Климатические камеры: 2
- Переговорные и комнаты для конференций
- Удобства для сотрудников: кухня, душевые, раздевалки, велосипедные парковки и др.

Время строительства:
12.2014 – 09.2015

Проект: стадия «П»:
ПНФ «Металимпресс»

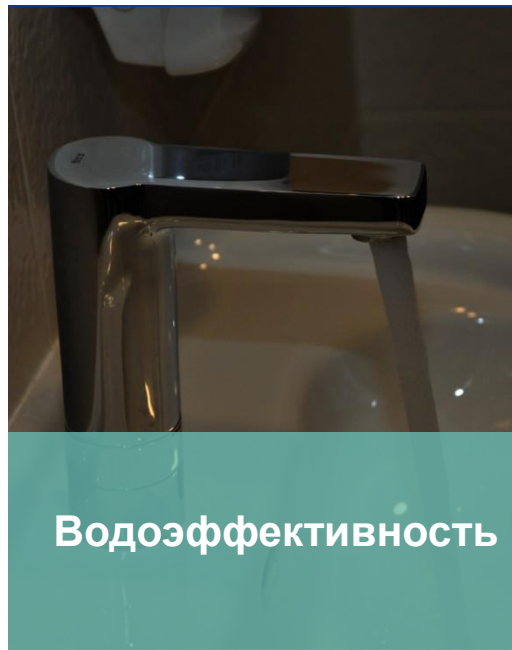
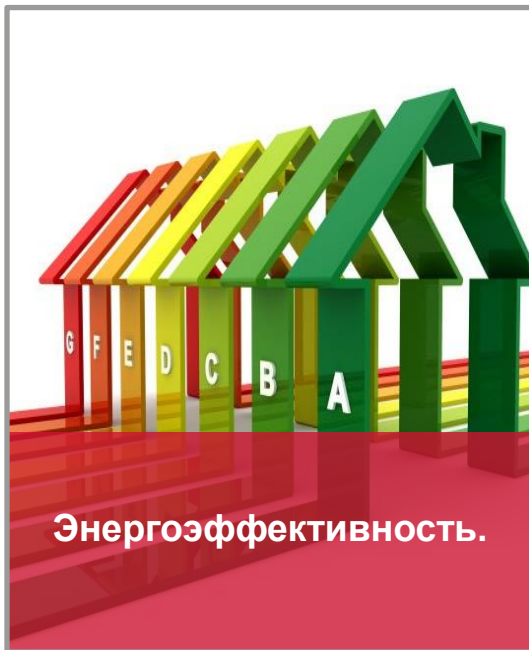
Стадия РД:
ПСК «Гражданпроект»

Застройщик:
АО «Мособлстрой - 5»



СТРАТЕГИИ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБОЛОЧКА ЗДАНИЯ



МАССИВНАЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННАЯ ОБОЛОЧКА СОХРАНЯЕТ ТЕПЛО ВНУТРИ ЗДАНИЯ

СТЕНЫ:
R-6.25

ПОЛ ПЕРВОГО ЭТАЖА:
R-11

КРОВЛЯ:
R-10

ОКНА:
R-1.67

двухслойные сэндвич панели 150 мм + ISOVER 100 мм

экструдированный пенополистирол 200 мм

ISOVER (3 слоя) 400 мм, с облегченной PVC мембраной*

профиль REHAU INTELIO с двухкамерным
стеклопакетом, заполненным аргоном





ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ

ОСВЕЩЕНИЕ:

LED лампы с датчиком присутствия

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ:

многозональная VRF система с функцией воздушного теплового насоса, прецизионные кондиционеры

ВЕНТИЛЯЦИЯ

роторные системы рекуперации, 75%

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ:

2 газовых котла класса А,
автоматическая система установки индивидуальной температуры радиаторов по помещениям с функцией ночного понижения температуры

ВОЗДУХОВОДЫ:

изолированы ISOTEC

ЛИФТ:

OTIS, с уменьшенным энергопотреблением и регенераций электричества

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Основные помещения

1 этаж – VRF #1 6 блоков разводки

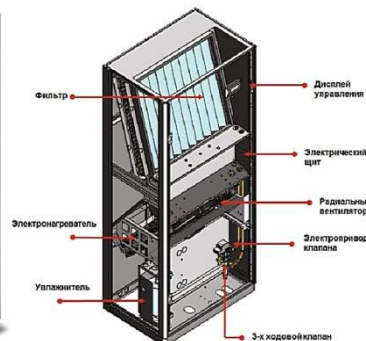


2 этаж – VRF #2 6 блоков разводки

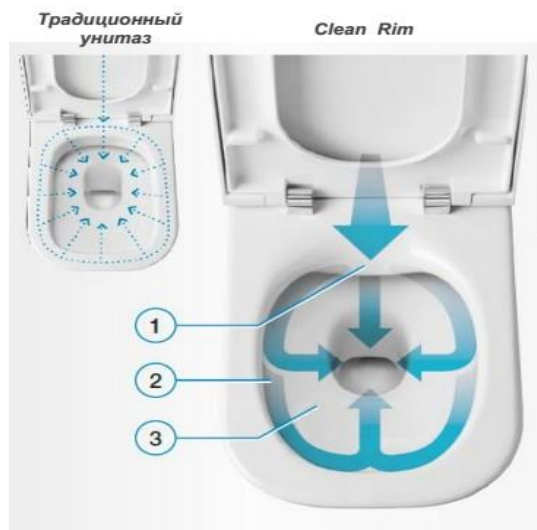
Основная лаборатория и климатическая камера



2 прецизионных кондиционера



ВОДОЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО САНИТАРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ СО СНИЖЕННЫМ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕМ

-50% от стандартного водопотребления

КРАНЫ:

с сенсорными детекторами и аэраторами

ДУШЕВЫЕ ГОЛОВКИ :

с аэраторами

ТУАЛЕТЫ:

со сниженным водопотреблением (Roca Clean Rim)

ПИСУАРЫ:

безводные Lean

СБОР ДОЖДЕВОЙ ВОДЫ:

100% возвращается в производство утеплителя

ISOVER



ВОДОЭФФЕКТИВНОСТЬ СБОР ДОЖДЕВОЙ ВОДЫ



КАЧЕСТВО ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ

ВЫСОКАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И СОХРАНЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ

ВЕНТИЛЯЦИЯ :

улучшена на 20% по сравнению с нормами РФ
(30% по сравнению с ASHRAE)

КОНТРОЛЬ CO2 :

датчики следят за качеством воздуха в помещениях

АКУСТИЧЕСКИЕ ПАНЕЛИ:

ECOPHON для тишины в помещениях

ДВЕРИ:

с усиленной звукоизоляцией

МАТЕРИАЛЫ:

низкоэмиссионные (изоляция, краски, герметики, полы и пр)



Indoor Air Quality



Ecophon
ecophon



Innovative air handling units

VTS

МАТЕРИАЛЫ SAINT-GOBAIN, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ



ISOVER
SAINT-GOBAIN

ISOVER Оптимал
ISOVER Руф В 40 мм
ISOVER ОЛ-Пе 180 мм
ISOVER Звукозащита

 **Gyproc**
SAINT-GOBAIN

Влагостойкий GKLV
Огнеупорный GKLO
Метал профиль Ultra

 **weber**
SAINT-GOBAIN

weber.vetonit LR +
weber.vetonit TT and TT40
weber.vetonit MD16 and weber.prim multi
weber.vetonit easy fix and granit fix
weber.vetonit deco
weber.vetonit 3000
weber.tec 822

Isotec

ISOTEC Wired Mat 80
ISOTEC MAT

 **ADFORS**
SAINT-GOBAIN

Стеклообои Saint-Gobain ADFORS
(Чехия)

Ecophon[®]
SAINT-GOBAIN

Ecophon Hygiene Clinic A NE 600x600x15



IEQc4.1 Low-Emitting Materials-Adhesives and Sealants	1 / 1
IEQc4.2 Low-Emitting Materials-Paints and Coatings	1 / 1
IEQc4.3 Low-Emitting Materials-Flooring Systems	1 / 1

IEQc7.1 Thermal Comfort-Design	1 / 1
IEQc7.2 Thermal Comfort-Verification	1 / 1

IDc1.3 Innovation in Design	1 / 1
-----------------------------	-------



**СТРОИТЕЛЬСТВО С УЧЕТОМ КОНЦЕПЦИИ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ. ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ РЕШЕНИЙ
«СЕН-ГОБЕН» ПОЗВОЛЯЕТ НАБРАТЬ ДО 20% БАЛЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ
ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СЕРТИФИКАТА LEED**



- ✓ В 2014 году ISOVER первым на рынке строительных материалов России раскрыл информацию о влиянии произведенных в России продуктов на окружающую среду и опубликовал экологические декларации продукции (EPD).
- ✓ В 2016 году ISOVER первым на рынке строительных материалов России верифицировал экологические декларации



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ EPD МАТЕРИАЛОВ ISOVER

ПОЗВОЛЯЕТ:

- ✓ Позволяет сравнивать материалы по фактическим, а не заявленным параметрам
- ✓ Упростить процедуру выбора материалов для строительства зеленых зданий
- ✓ Получить до 5 баллов при сертификации по LEED или BREEAM
- ✓ Получить имидж компании, заботящейся об окружающей среде и ее обитателях

Еще больше возможностей в LEED v4.



Зеленое строительство

LCA – дополнительный инструмент зеленого строительства

ISOVER
SAINT-GOBAIN

weber
SAINT-GOBAIN

Gyproc
SAINT-GOBAIN

Ecophon
SAINT-GOBAIN

isotec



Добыча
сырья

Производство

Доставка до
строительного
объекта

Строительство

Эксплуатация

Утилизация/
Захоронение



КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ

КОНТРОЛЬ ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬСТВА

ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЕ ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОТЧЕТЫ



Уборка территории.
Daily Site cleaning.



Уборка территории.
Daily Site cleaning.



Уборка территории (ось Г/7).
Daily Site cleaning (axis G/7).



Вид объекта.(ось 1-7).
Site overview (axis 1-7).

СМУ-2 АО «МОСОБЛСТРОЙ №5»

Юридический адрес: Россия, 140200, Московская область, г. Воскресенск,

тел: (8-496) 44 40-665 Факс: (8-496)44-2-24-58

СМУ-2 АО «МОС-5»	План по предотвращению загрязнений окружающей среды от строительных работ Erosion and sedimentation control plan	Подготовлен: 18. 08.2015г.
	Объект: Административно-исследовательский корпус с лабораторией. «Завод по производству сухих строительных смесей» г. Егорьевск	

Фотоотчет:

Date-stamped photos:

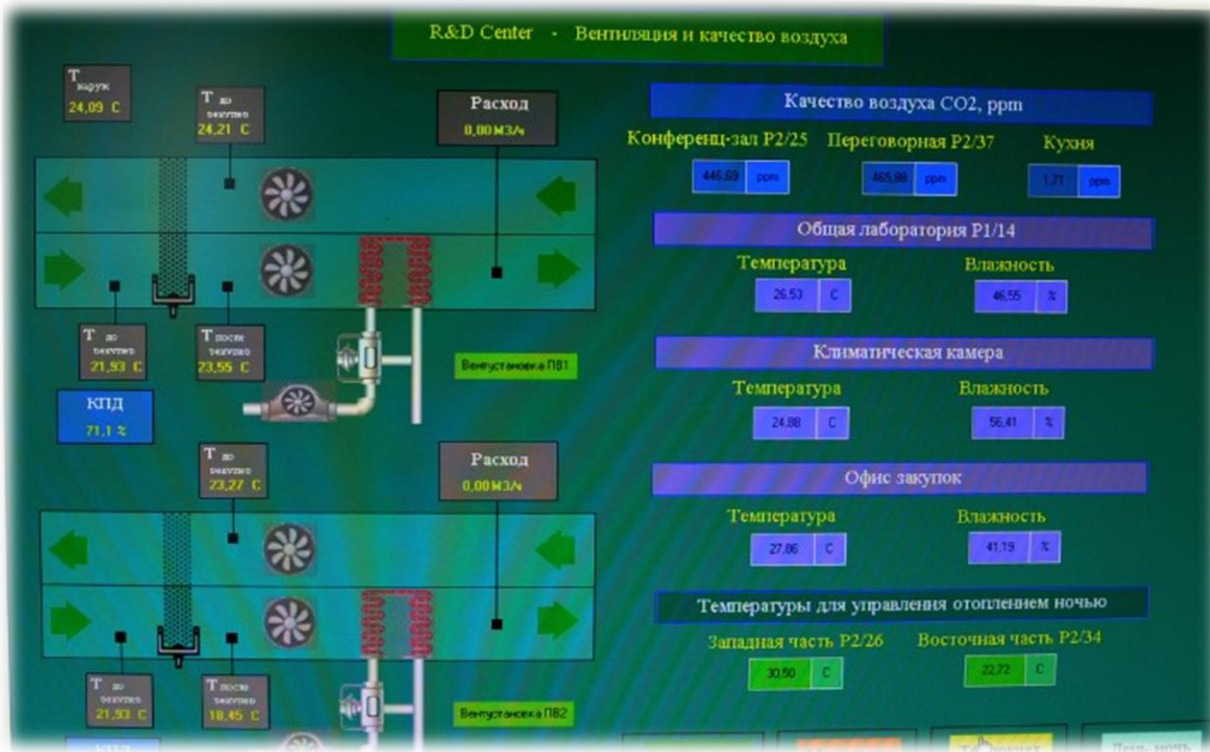


Укладка брусчатки.



Складирование материалов (Клей для плитки,
плитка керамогранит).
Storage of materials.

КОНТРОЛЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА



Позволяет оперативно
управлять зданием





РЕЗУЛЬТАТЫ

ФИНАНСОВЫЕ ЦЕЛИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЦЕЛИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ



ЦЕЛЬ:

ПОСТРОИТЬ СБАЛАНСИРОВАННОЕ ЗДАНИЕ, ИСПОЛЬЗУЯ ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА УСТОЙЧИВЫХ ЗДАНИЙ В РАМКАХ СТАНДАРТНОГО БЮДЖЕТА. УРОВЕНЬ LEED CERTIFIED

РЕЗУЛЬТАТ:

ПРЕВЫШЕНИЕ БЮДЖЕТА: 15%

ПРИЧИНЫ:

- УВЕЛИЧЕНИЕ ПЛОЩАДИ ЗДАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
- ДОБАВЛЕНЫ КОНДИЦИОНЕРЫ И ЛИФТ
- РАСХОДЫ, СВЯЗАННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ LEED GOLD СТРОИТЕЛЬСТВА СОСТАВЛЯЮТ ДО 5%

ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ОЦЕНКА ЗАТРАТ НА «ЗЕЛЕНое СТРОИТЕЛЬСТВО»



Budget item
a. Project registration
b. LEED Design Review
c. LEED Construction Review
d. Commissioning Authority
e. Energy modeling
f. Others



2.3 млн. руб

2.3%

1.6 тыс.руб /м2

Расход

Стоимость, тыс. руб

1. Общая стоимость строительства

96.800

1.1. Лабораторное оборудование и мебель

14.000

1.2. Стоимость здания с внутренней отделкой

82.800

2. Себестоимость здания за м2

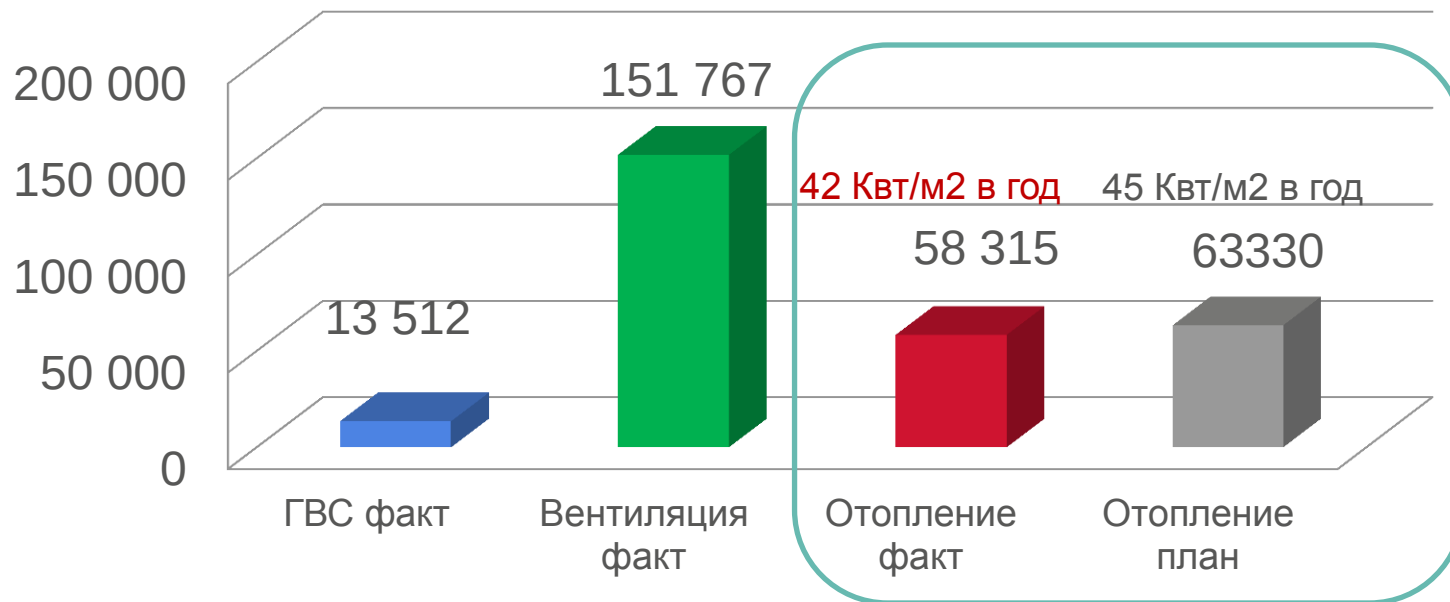
59.2

Справочно: себестоимость строительства 1м2 в МО в 2014-2015

40-65

Годовое потребление энергии

- ГВС факт
- Вентиляция факт
- Отопление факт
- Отопление план



СПАСИБО




SAINT-GOBAIN