

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

# AirOptiControl

Здоровый климат в помещении и энергосбережение до 50%

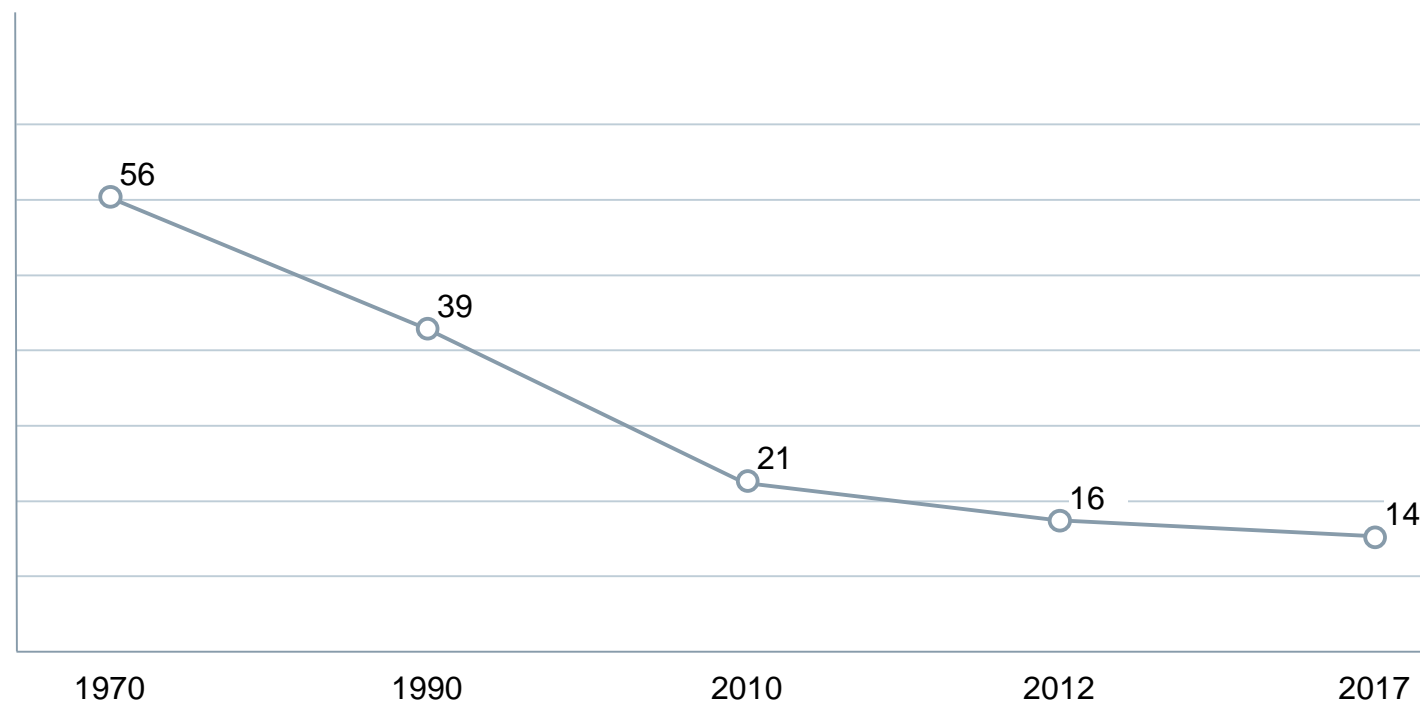
ООО «Сименс»

<http://buildingtechnologies.siemens.ru>

# Тенденция офисного пространства на человека

## Тенденция: больше людей – меньше офисы

Средняя площадь офисного пространства на человека (в кв. метрах)



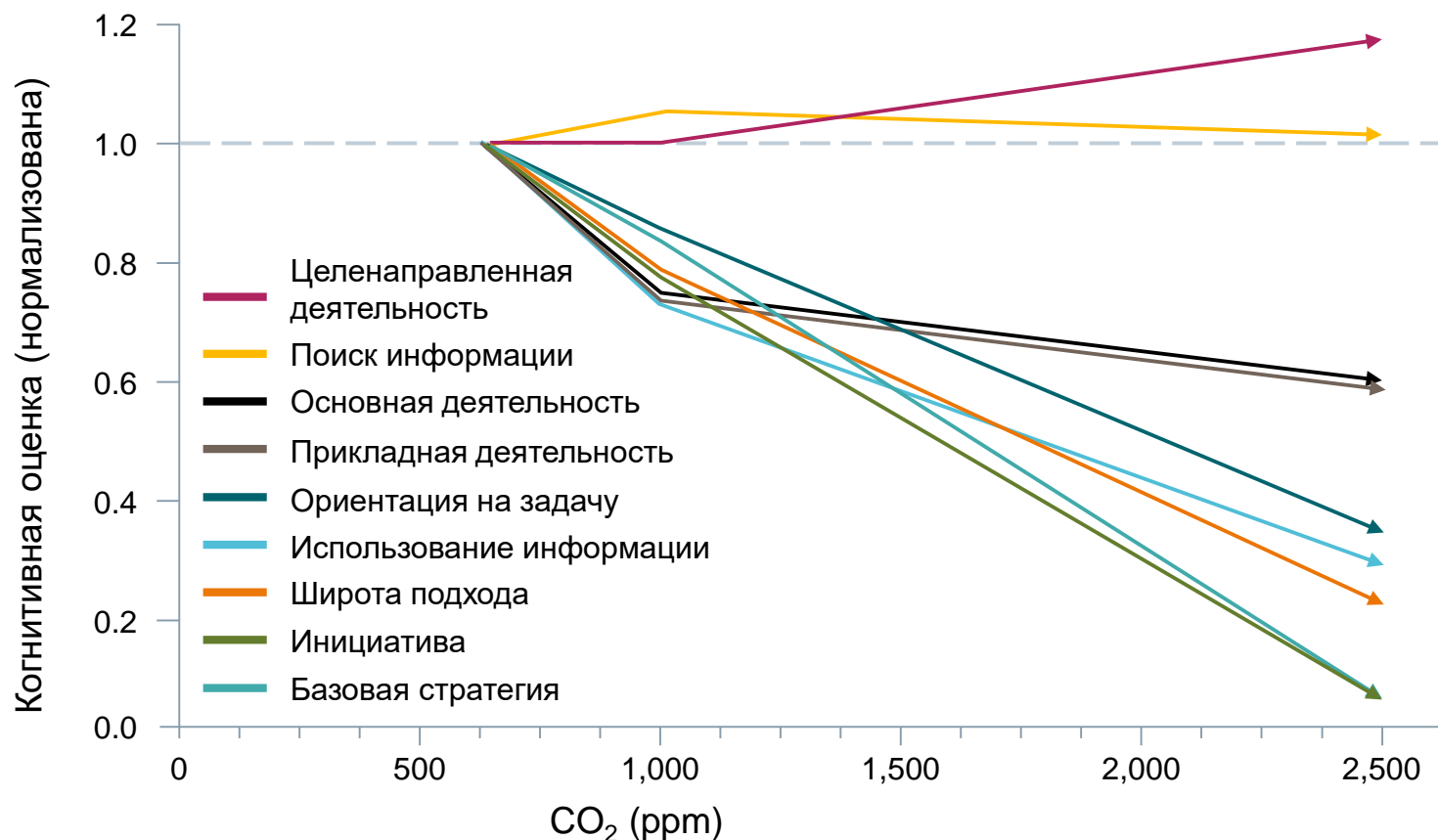
Ссылки: USA Today, June 2012; SPUR, January 2012; LA Times, December 2010, CoreNet Global



**Недостаточная  
вентиляция и  
низкая  
производительность**



# Эффекты могут быть еще более экстремальными



CO<sub>2</sub> может оказать катастрофическое влияние на высшие когнитивные функции

Стратегическое мышление, способность принятия решений снижаются на  
> 50% при 1400 ppm  
> 90% при 2500 ppm <sup>1), 2)</sup>

Какова ценность принятия правильных решений?

**Ссылки:** **1)** Is CO<sub>2</sub> an indoor pollutant? Direct effects of low-to-moderate concentrations on human decision-making performance. Satish, Mendell, et Al.; Environmental Health Perspectives, Volume 120, No12, December 2012 | **2)** Allen et Al., Associations of Cognitive Function Scores with Carbon Dioxide, Ventilation, and Volatile Organic Compound Exposures in Office Workers: A Controlled Exposure Study of Green and Conventional Office Environments, Environmental Health Perspectives, Volume 124, No6, 2016 | **3)** Re-thinking Organizational Savings through HVAC, REHVA Journal, April 2018

# Результаты исследований - влияние CO2 на производительность

Влияние CO2 на производительность	Измеренное улучшение производительности
Континентальная Ассоциация Автоматизированных Зданий (CABA)	2 – 10%
Федерация Европейского ОБК (REHVA)	10%
Совет по экологическому строительству США	11%
Университет Карнеги Меллон	3 – 18%

Улучшение производительности<sup>1)</sup>:

**2 – 18%**

... В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОБСТОЯТЕЛЬСТВ

Ссылка: 1) Re-thinking Organizational Savings through HVAC, REHVA Journal, April 2018

# Идеальным решением является технология Сименс AirOptiControl

## Данные передаются из комнат в вентустановки



Комнаты 1...200

- Температура нормальная?
- Качество воздуха в норме?
- Влажность нормальная?

### Измерение для каждой комнаты...

- нужна ли вентиляция,
- требуется ли тепло,
- ... и как много?

### AirOptiControl

11010  
01101

Данные

Свежий воздух

**Вентустановка (АНУ)**

Уличный воздух

Тепло

Холод

**Только необходимый расход!**

**Воздушный поток в и из комнат**

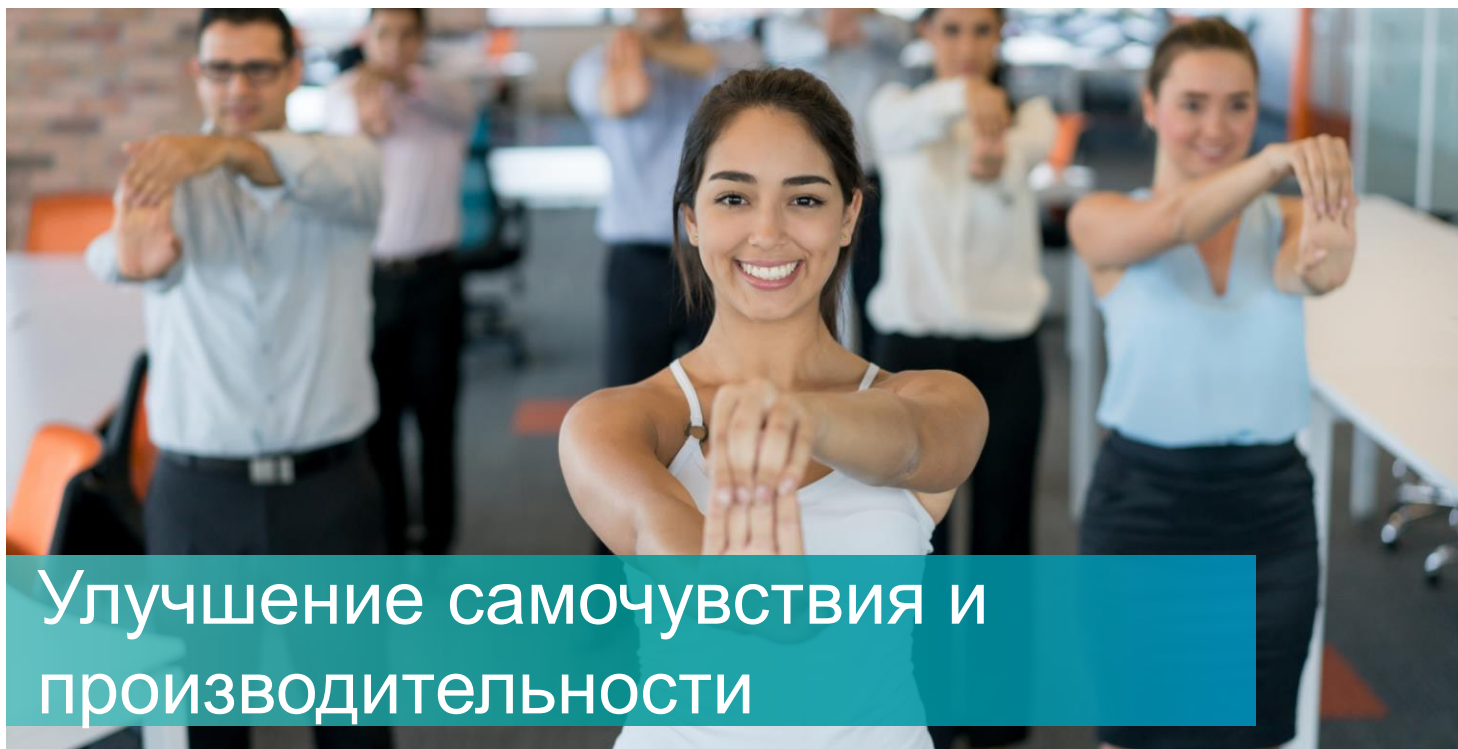
**Только необходимое количество!**

Высокая производительность и экономия энергии до 50%

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

## AirOptiControl

Поддерживает идеальную температуру в помещении и качество воздуха, а также экономит до 50% энергии!



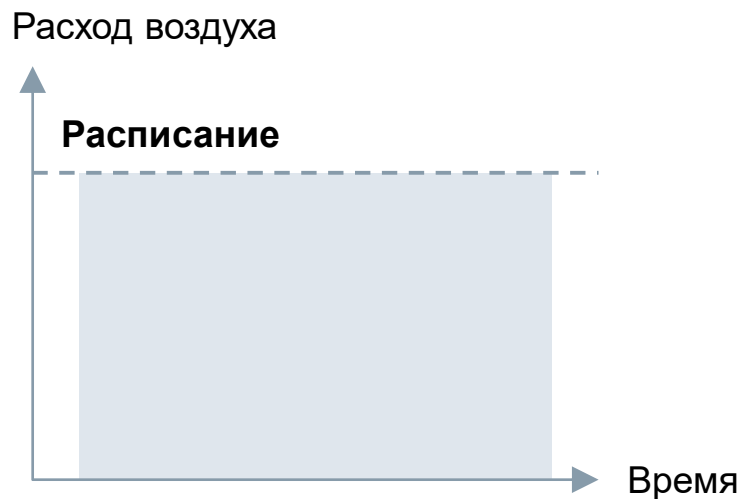
-50% энергии



# Как это работает - традиционный контроль против AirOptiControl

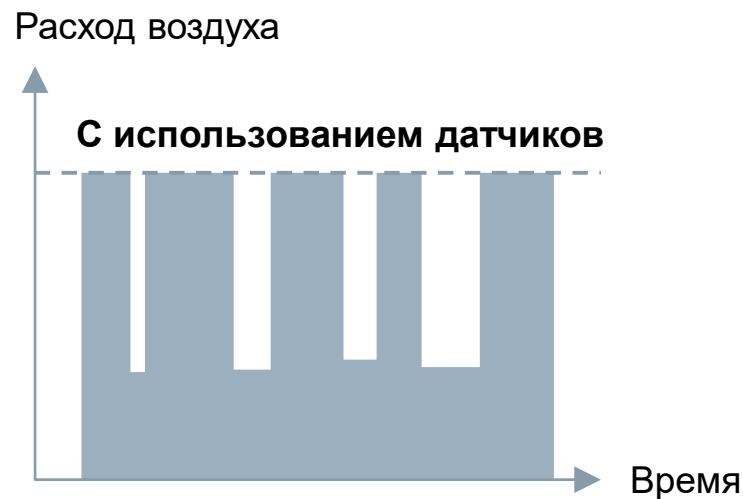
## 1 | Стандартный - Постоянный Расход Воздуха (CAV)

Постоянный расход воздуха, независимо от того, нужен он или нет, включается и выключается расписанием.



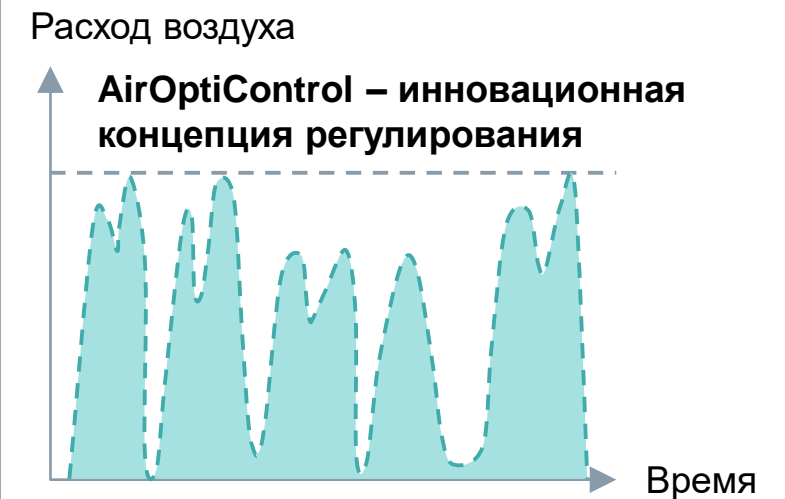
## 2 | Переменный расход воздуха (VAV)

Поток воздуха в помещения контролируется датчиком комнатной температуры или датчиком движения.



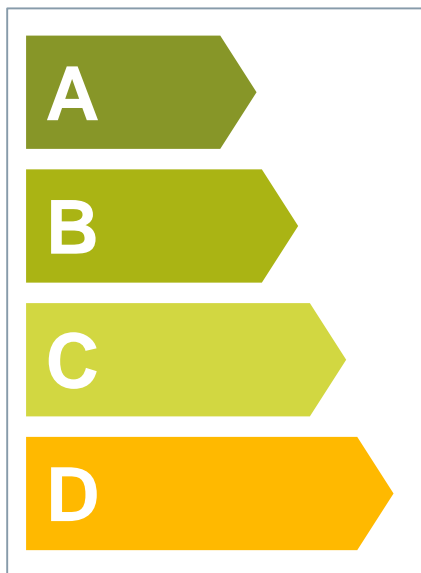
## 3 | AirOptiControl

Дополнительно: подача наружного воздуха и нагрев/охлаждение регулируются в зависимости от потребностей помещений.

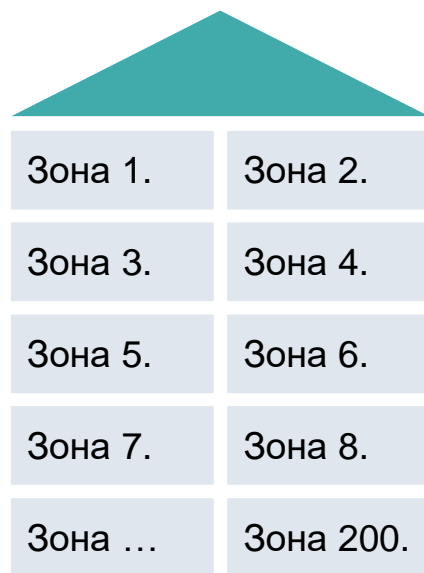


# Еще больше преимуществ AirOptiControl

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*



Класс А  
энергоэффектив  
ности



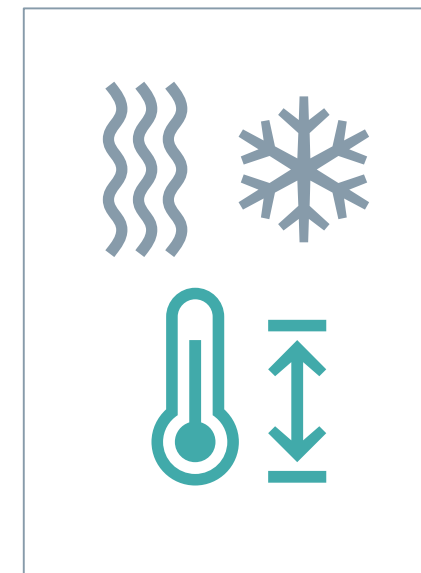
Мульти-  
зональный  
контроль до  
200  
помещений<sup>1)</sup>



Возможность  
переоборудован  
ия  
существующих  
установок



Сокращение  
затрат на  
обслуживание<sup>2)</sup>



Также  
контролирует  
базовое  
отопление/  
охлаждение<sup>3)</sup>

1) Стандартные приложения вентиляции контролируют только одну комнату, 2) Установка регулярно полностью отключается, когда вентиляция не требуется во время работы, 3) Обогрев радиаторами или конвекторами и охлаждающие потолки



# Где AirOptiControl наиболее эффективен?

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

Например, в помещениях со значительно меняющейся занятостью...



Конференц-залы



Классные комнаты



Спортивные клубы



Регистрация в аэропорту



Торговые центры



Рестораны

Документ	Номер
Desigo – Energy efficient applications: AirOptiControl	A6V10315079
AirOptiControl – Application for demand-controlled supply air temperature control of VAV plants	A6V10394645
AirOptiControl – Application for demand-controlled fan pressure control of VAV plants	A6V10394643