

# Центр исследований и экологического инжиниринга

Разработка инженерных концепций зданий и территорий  
Энергетическое моделирование  
Экологическая сертификация, энергоэффективность и ВИЭ  
Климатические проекты и СВМ  
IT-продукты, расчёт, верификация, оптимизация  
и компенсация парникового следа



# Представительства HPBS



## РОССИЯ



HPBS  
Москва, Дубининская улица,  
д. 80. Офис №513

## НИДЕРЛАНДЫ



HPBS B.V.  
Kabelweg 57, 1014BA,  
Amsterdam

## УЗБЕКИСТАН



HPBS  
Ташкент, ул. Лабзак, д. 64А



## Направления компании

- Зелёное строительство и сертификация
- **Инжиниринг и энергомоделирование**
- Экология и климат
- Академия HPBS



## Энергомоделирование зданий и территорий

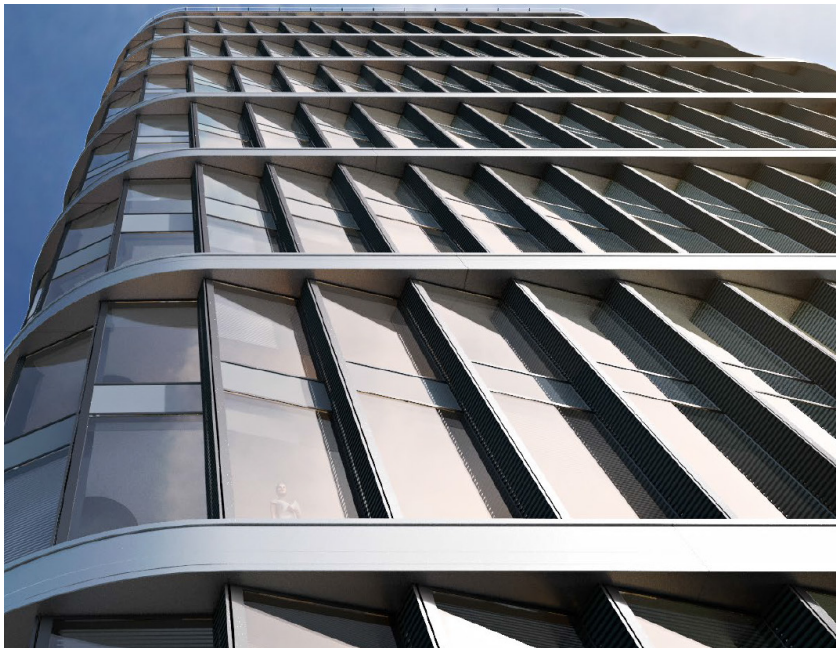
- Разработка архитектурных и инженерных решений для оптимизации нагрузок и энергопотребления зданий разного назначения;
- Расчеты затрат и выгод от внедрения энергоэффективных мероприятий в процессе строительства и эксплуатации. Value-engineering;
- Анализ технико-экономической целесообразности;
- Разработка концепций энергоснабжения с применением альтернативных и возобновляемых источников энергии;
- Разработка энергетических моделей для сертификации зданий LEED, BREEAM, Клевер (Россия);
- Разработка цифровых энергетических двойников зданий для финансовой оптимизации объектов строительства.



# Цифровые технологии в строительстве – новые возможности для девелопера

## Особенности современного девелопмента:

- Архитектурный облик зданий постоянно дополняется разнообразными сложными формами;
- Высокая плотность застройки (девелоперы строят «вверх»);
- Ежегодный рост стоимости строительных материалов;
- Цена за подключение к энергетическим мощностям не устраивает девелоперов;
- Современные объекты дополняются сложными помещениями: высокие атриумы и входные группы, зимние сады.





# Цифровые технологии в строительстве – новые возможности для девелопера

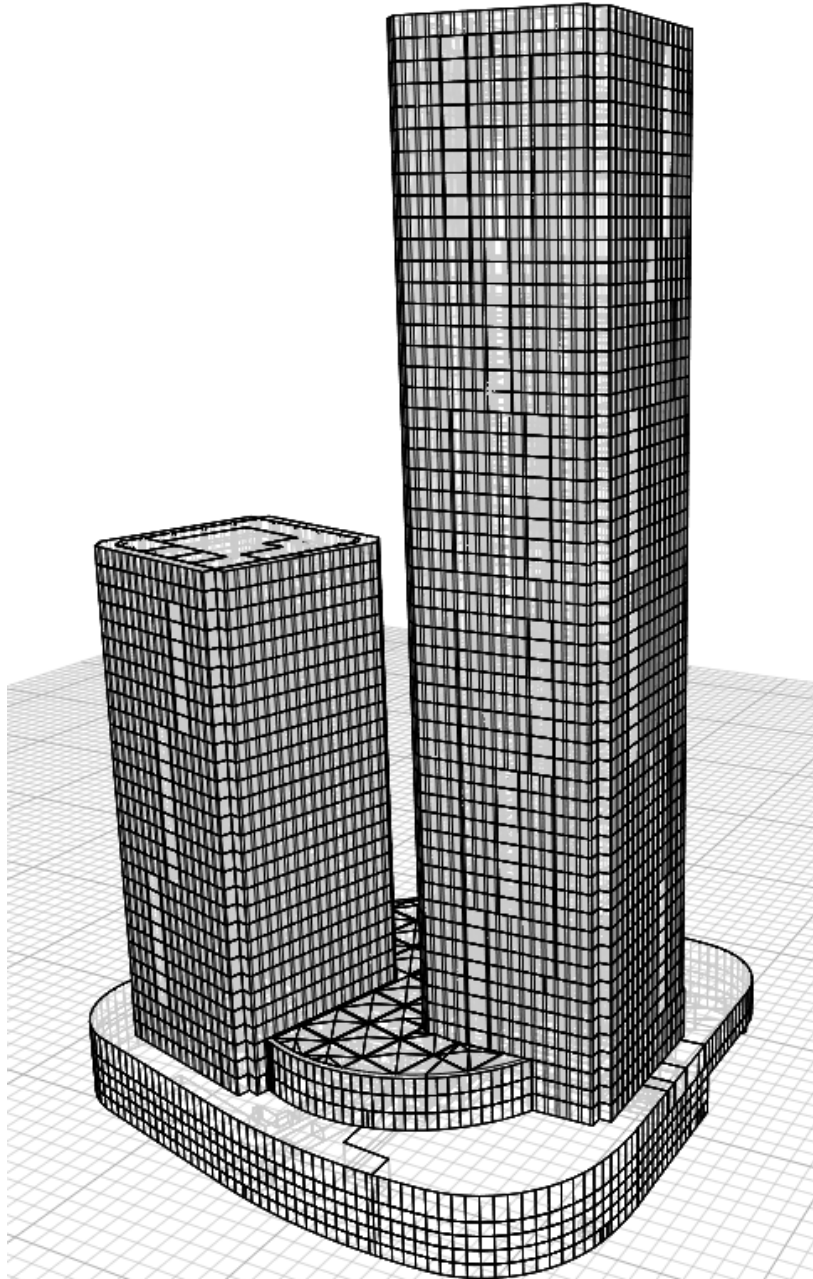
## Особенности современного градостроительства:

- Теперь краеугольным камнем повышения энергетической эффективности объектов строительства являются:
  - Инженерные системы здания, включая ОВиК;
  - Применение нестандартных решений для обеспечения параметров микроклимата, сопровождаемая CFD-моделированием (атриумы, многосветные пространства, ЦОД-ы);
  - Применение альтернативных и возобновляемых источников энергии (BIPV, GSHP);
  - Принципиальное изменение системы энергоснабжения (ГПА, переход на ТНУ + резервирование).

**Можно ли снизить стоимость строительства и эксплуатации здания с учетом новых вызовов для девелопера?** – Да, просчитывая технико-экономическую привлекательность всех потенциальных решений на цифровых энергетических моделях объектов строительства.



# Энергомоделирование – цифровой инструмент разработки инженерных концепций



**Энергетическое моделирование зданий (Building Energy Modeling)** – инструмент компьютерного моделирования, позволяющий выполнить расчеты нагрузок и потребления энергоресурсов в течение года виртуальной эксплуатации объекта, а также оценить расходы, которые возникают на стадии строительства и эксплуатации здания. При этом учитываются:

- Архитектура здания;
- Месторасположение и ориентация по сторонам света;
- Затенение окружающей застройкой;
- Характеристики ограждающих конструкций;
- Режим работы и распределение энергетических нагрузок по потребителям;
- Типы, параметры и особенности работы инженерных систем, включая автоматизацию;
- Моделирование систем энергоснабжения здания, включая централизованные источники;
- Эффективность применения альтернативных и возобновляемых источников энергии.



# Методика проведения энергоmodellирования

Подробнее об энергоmodellировании:



Базовая модель здания



Построение энергомодели объекта на основе проектных решений

vs

Проектная модель здания



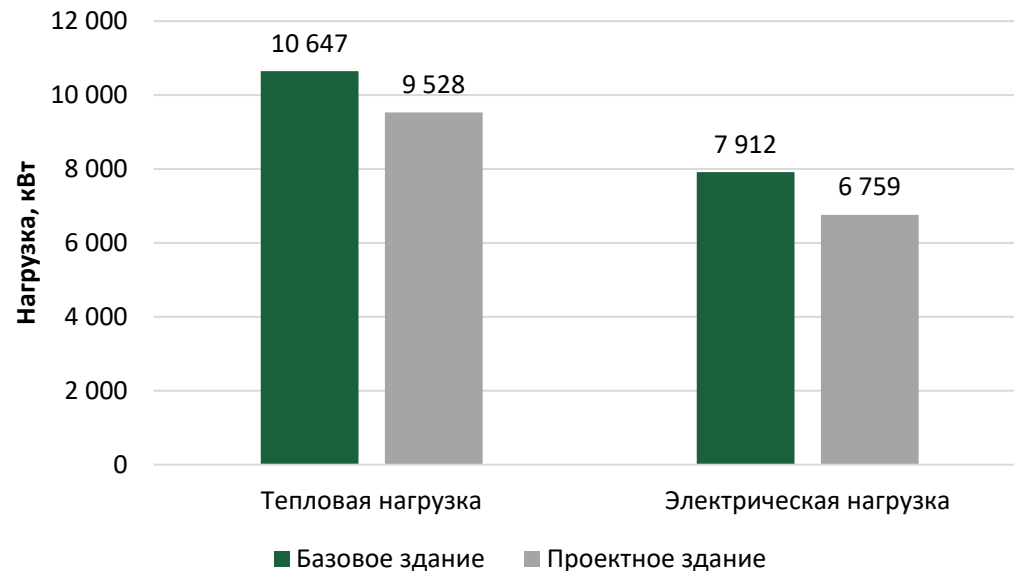
На построенной «Базовой модели» прорабатывается внедрение энергоэффективных мероприятий





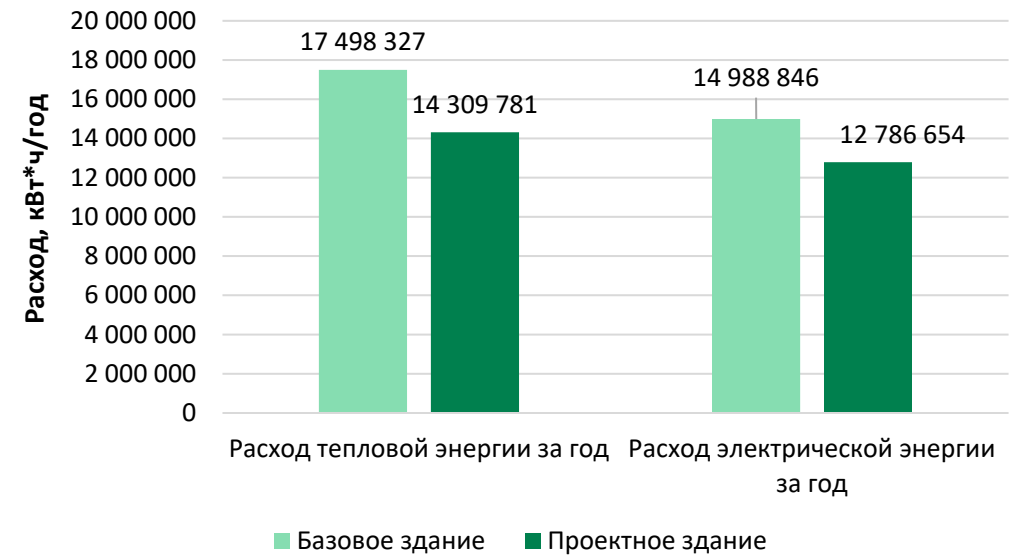
# Методика проведения энергомоделирования

## Снижение нагрузок на здание



- Различие энергетических нагрузок на здание (тепловые и электрические) «Базовой» и «Проектной» моделей позволяет сделать выводы об экономии на стадии строительства (требуемой мощности подключения к энергетическим источникам).

## Снижение годового энергопотребления



- Различие годового энергопотребления «Базовой» и «Проектной» моделей показывает достигнутый процент энергоэффективности объекта и экономические выгоды, возникающие на этапе эксплуатации.

# Расширенный кейс: Бизнес-центр «Dubinin`Sky»



## Объект цифрового моделирования

Назначение, класс

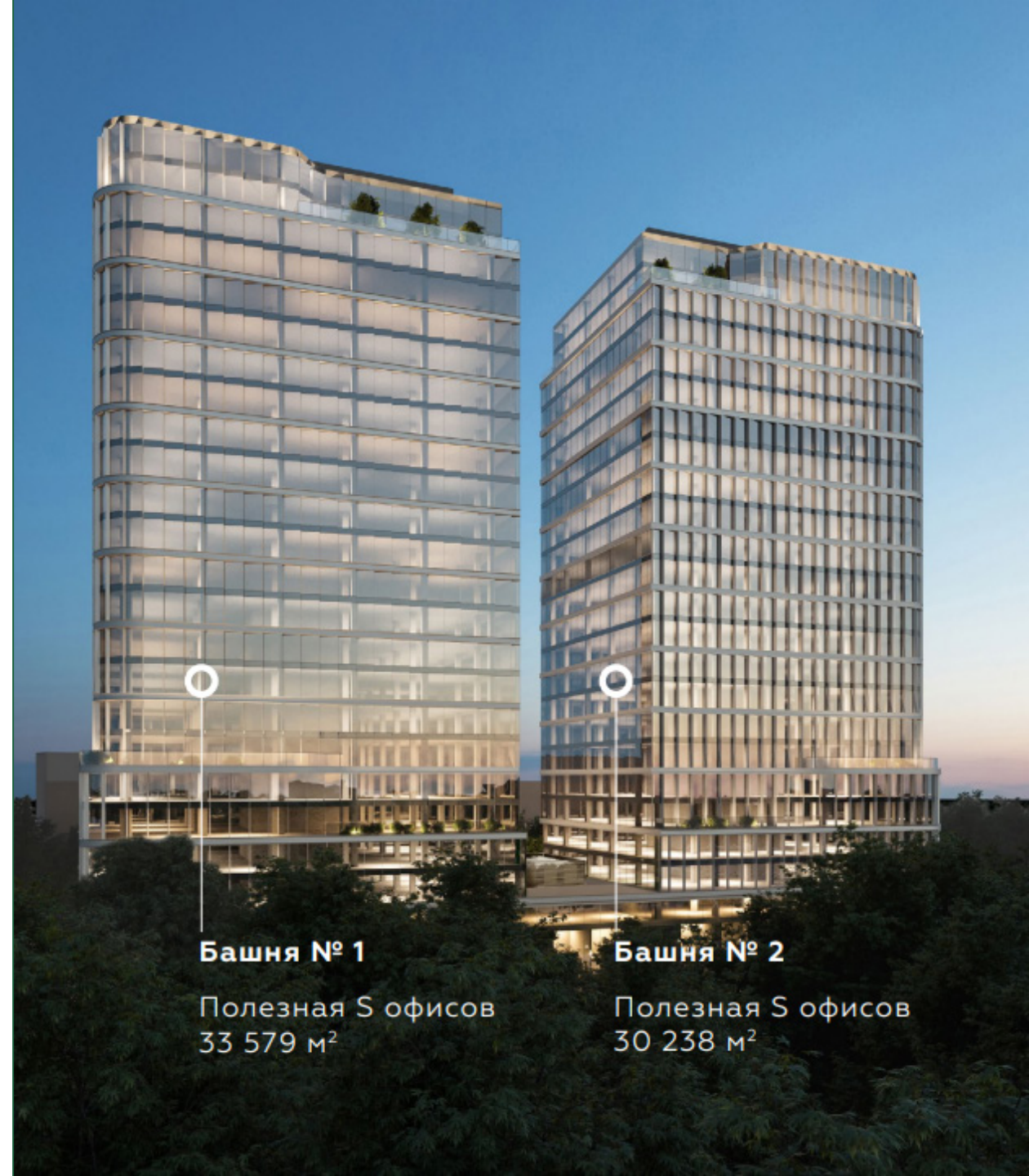
Общая площадь/  
Коммерческие  
помещения

Площадь типового этажа

Этажность

Высота типового этажа

- Бизнес-центр класса «А»
- 110 586 м<sup>2</sup>/ 69 042 м<sup>2</sup>
- от 1 252 м<sup>2</sup> до 1 381 м<sup>2</sup>
- 24, 3 подземных
- 3,6 м



**Башня № 1**

Полезная S офисов  
33 579 м<sup>2</sup>

**Башня № 2**

Полезная S офисов  
30 238 м<sup>2</sup>

## ■ Фасады

Организация фасада в виде «пилы» с открывающимися фрамугами для проветривания. Высокая доля остекления фасада.

## ■ Мощные системы воздухообмена

В БЦ Dubini`Sky предусмотрена свободная планировка. Предусматривается возможность в том числе компактной рассадки персонала, что актуально для компаний с быстрорастущим штатом сотрудников. Расчётный показатель - 7 м<sup>2</sup> на 1 рабочее место.

## ■ Энергоснабжение

Каждая из башен оснащена собственными системами энергоснабжения



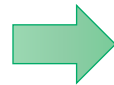
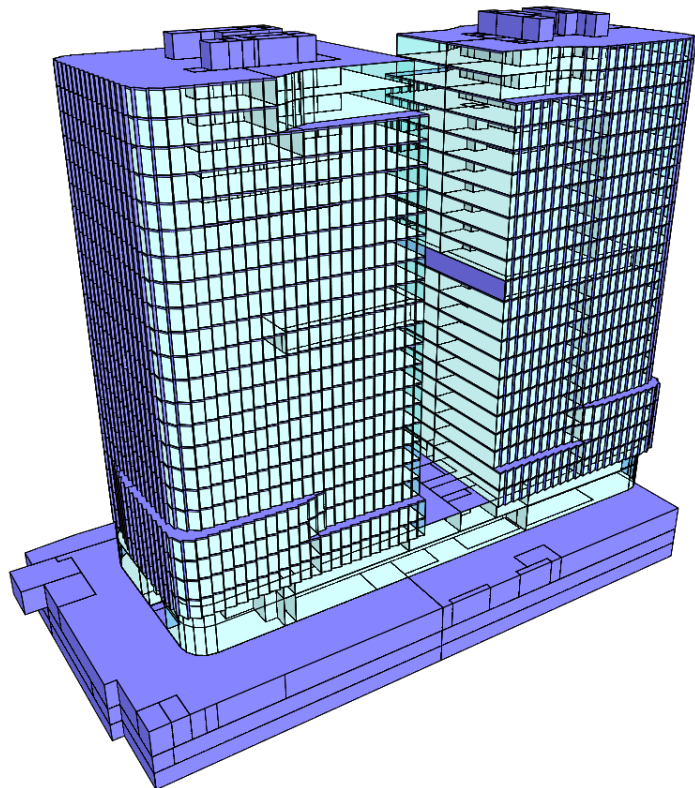


## Постановка целей работы заказчиком

- Снижение стоимости строительства объекта (затраты на инженерные системы) не менее, чем **на 10%**;
- Снижение стоимости эксплуатации объекта (потребление энергоресурсов) не менее, чем **на 30%**;
- Оптимизация состава инженерного оборудования и систем, включая ОВиК.



**Шаг №1:** Построение Базовой энергомодели



**Шаг №2:** Анализ энергетических нагрузок по проекту

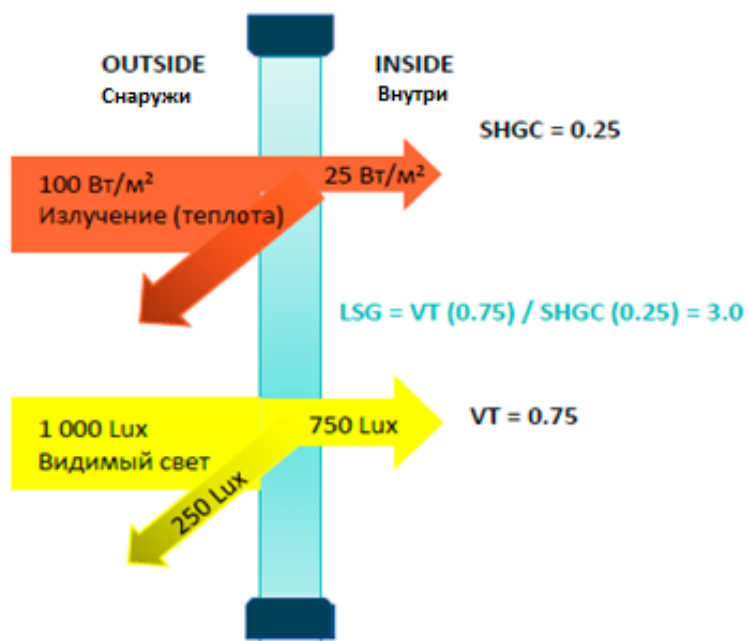


# Шаг №3: Разработка мероприятий по оптимизации нагрузок

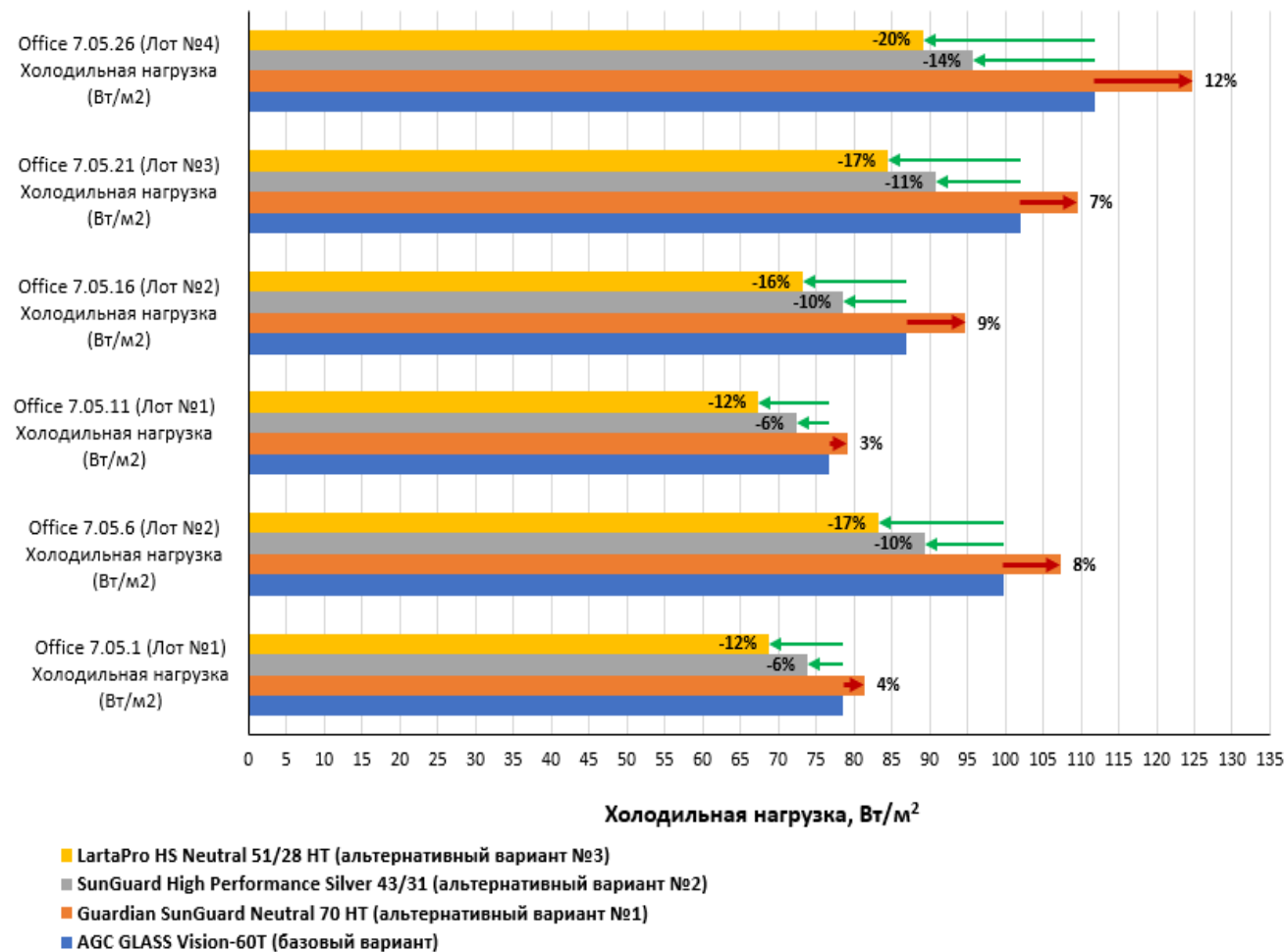
## Ограждающие конструкции

- Энергоэффективное фасадное остекление

Остекление	AGC GLASS Vision-60T (базовый вариант)	Guardian SunGuard Neutral 70 HT	LartaPro HS Neutral 51/28 HT
«R-value»	0,776 м <sup>2</sup> *°C/Вт	0,867 м <sup>2</sup> *°C/Вт	0,862 м <sup>2</sup> *°C/Вт
Visible Light Transmittance	0,60	0,65	0,48
Solar Heat Gain Coefficient	0,37	0,46	0,27



Расчетные холодильные нагрузки на примере типового офисного этажа №7, Вт/м<sup>2</sup>



«R-value» – сопротивление теплопередаче

(SHGC) – коэффициент пропускания солнечного тепла

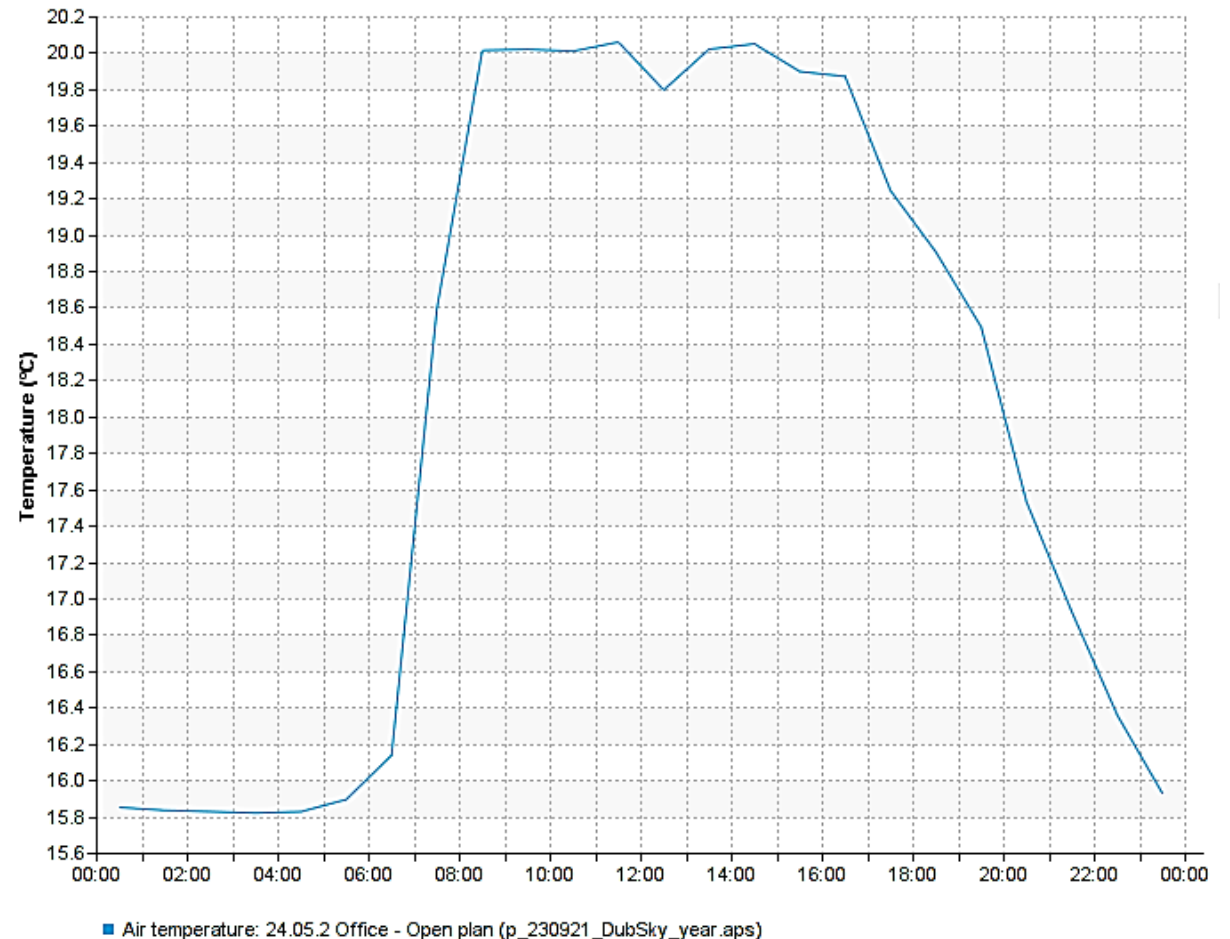
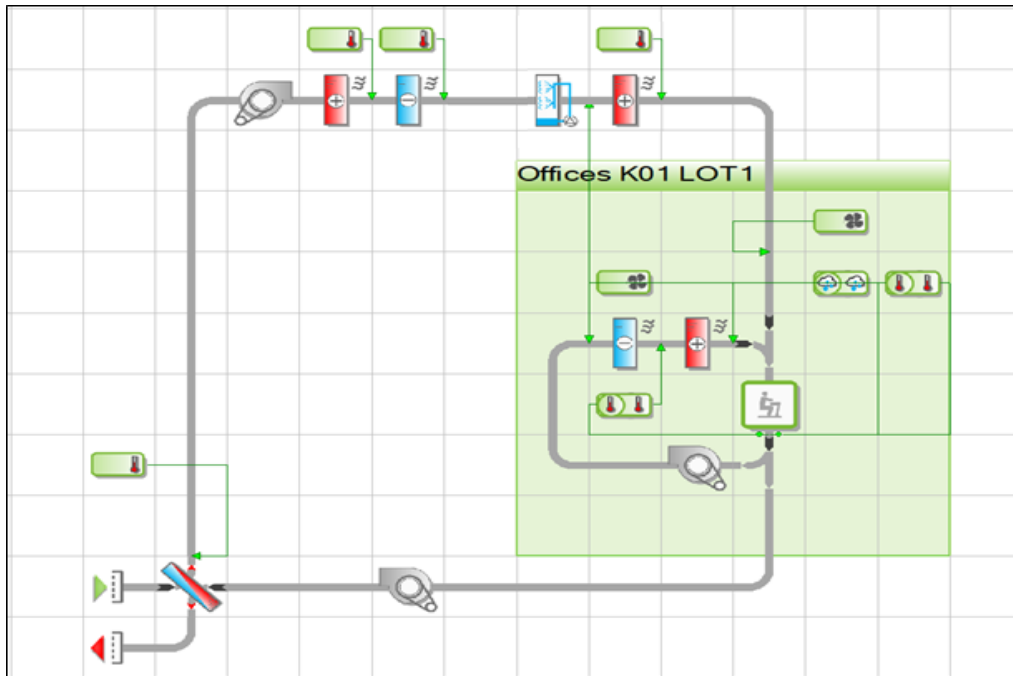
(VLT) – коэффициент пропускания видимого света



## Шаг №3: Разработка мероприятий по оптимизации нагрузок

### Отопление, Вентиляция и Кондиционирование

- Зонирование системы конвекторного отопления офисной части по фасадам здания с возможностью отдельного регулирования;
- Энтальпийная роторная рекуперация теплоты вытяжного воздуха (КПД=75%);
- Реализация режима «дежурного отопления» для системы отопления офисных помещений в нерабочие часы до +16°C.



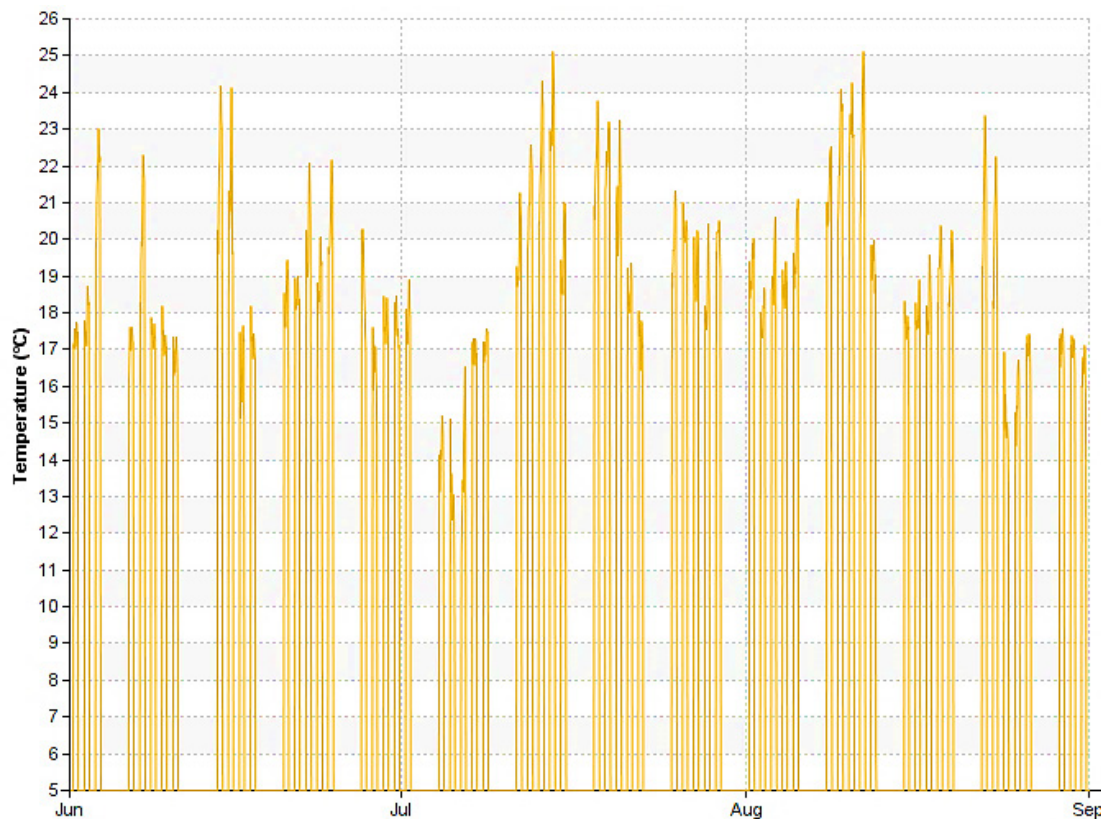
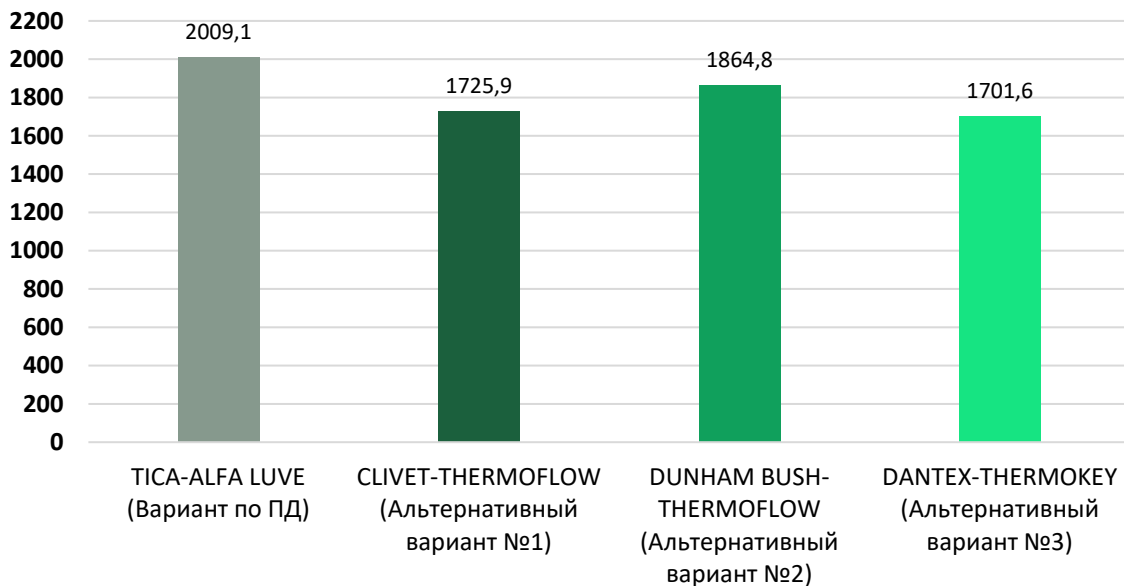
# Шаг №3: Разработка мероприятий по оптимизации нагрузок



## Теплоснабжение и холодоснабжение

- Проверка схемных решений системы холодоснабжения (вариации температурных графиков испарителя и конденсатора, free-cooling);
- Осуществление предподогрева ГВС с помощью холодильных машин от конденсаторного контура ХЦ.

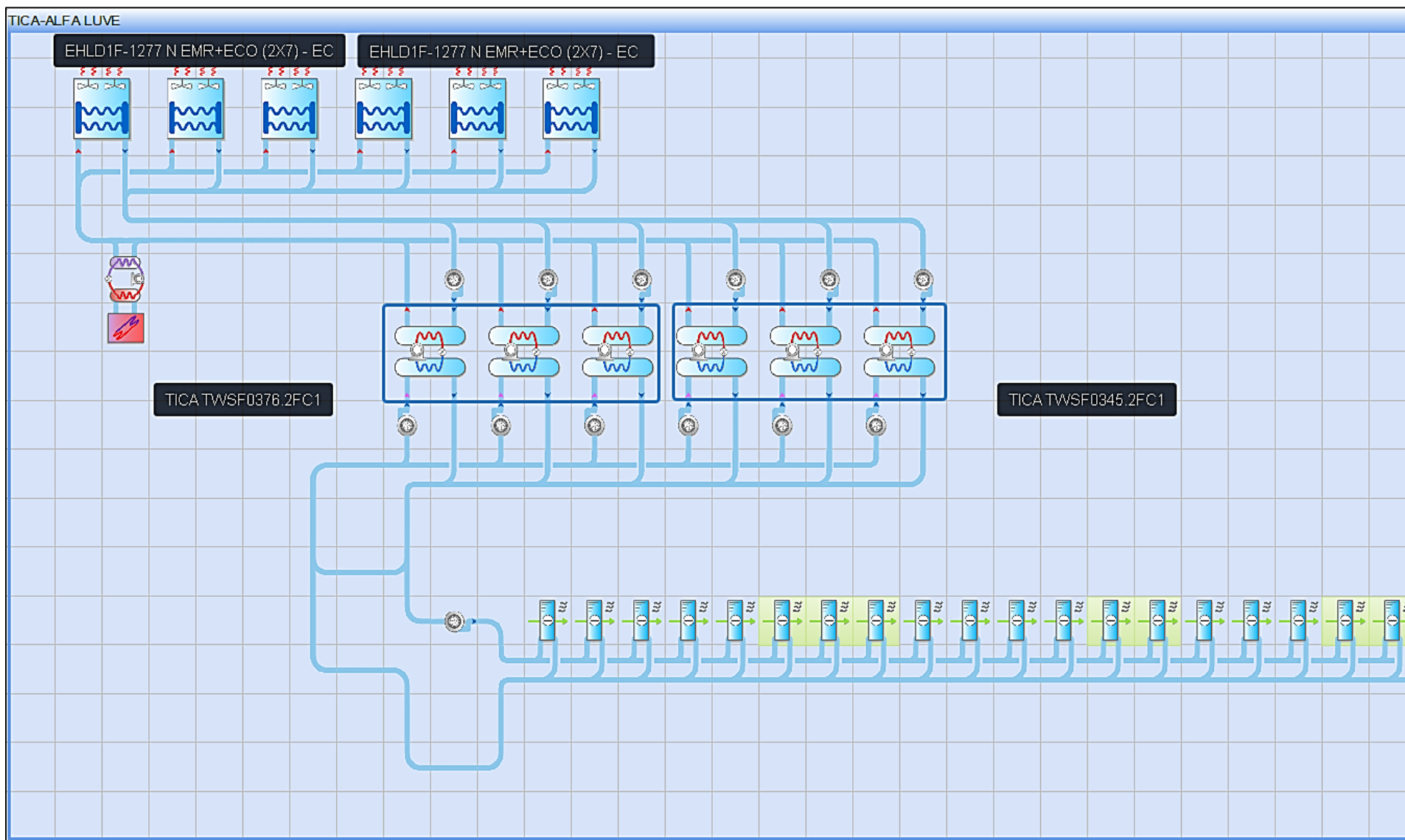
Расчетная эл. нагрузка на чиллеры, кВт





# Шаг №3: Разработка мероприятий по оптимизации нагрузок

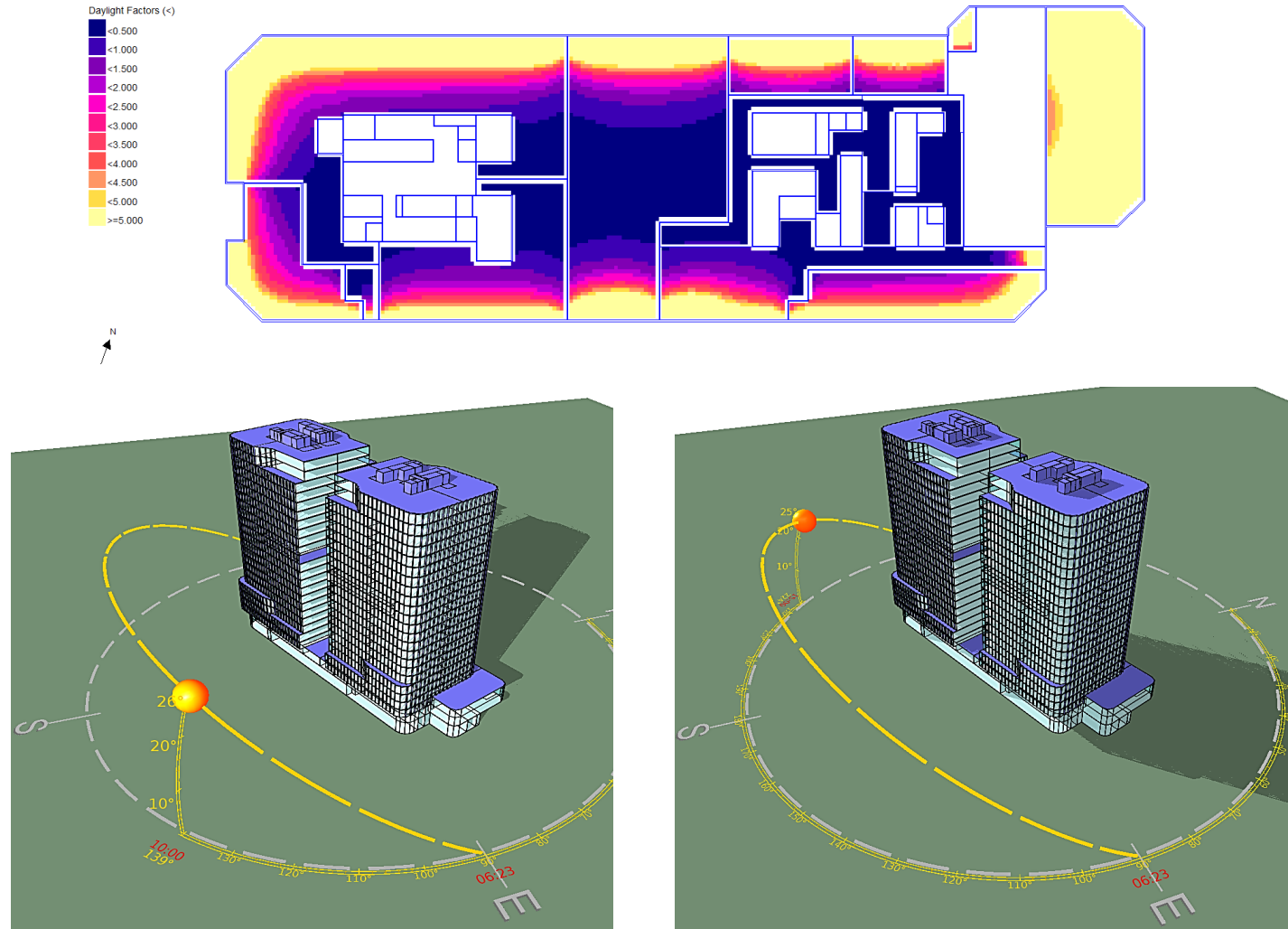
## Теплоснабжение и холодоснабжение



## Освещение

- Автоматизация искусственного освещения: в местах общего пользования по датчикам присутствия в рабочие часы и отключение по расписанию в нерабочие часы, в автостоянке по датчикам движения.
- Удельная мощность искусственного освещения офисных зон – 6 Вт/м<sup>2</sup>, автостоянки – 1 Вт/м<sup>2</sup>, МОП – 4 Вт/м<sup>2</sup>.
- Система управления наружным освещением – по фотореле и реле времени.

### Проект диммирования для офисов, проведение расчетов естественной освещенности



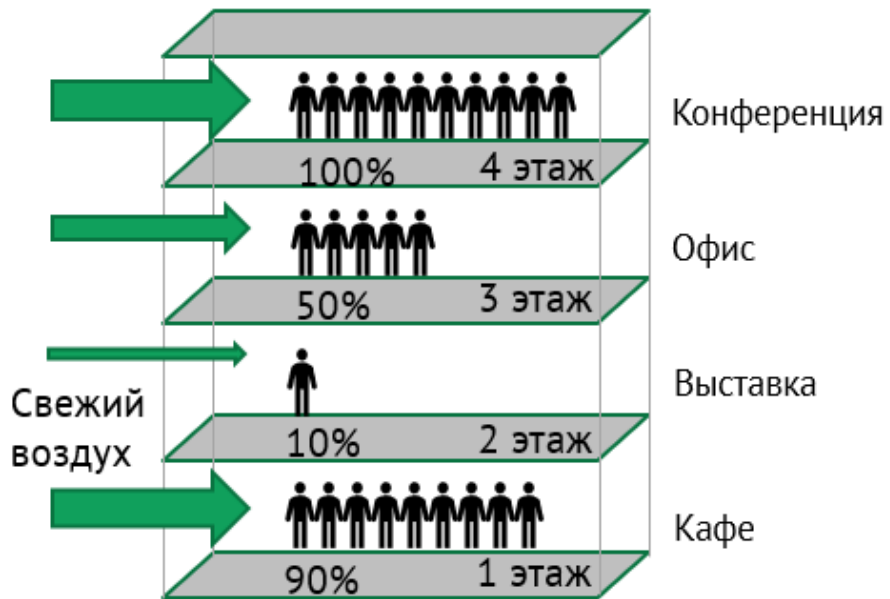
Изображение диаграммы движения Солнца в различные часы суток. Слева – в 9:00, справа – 15:00



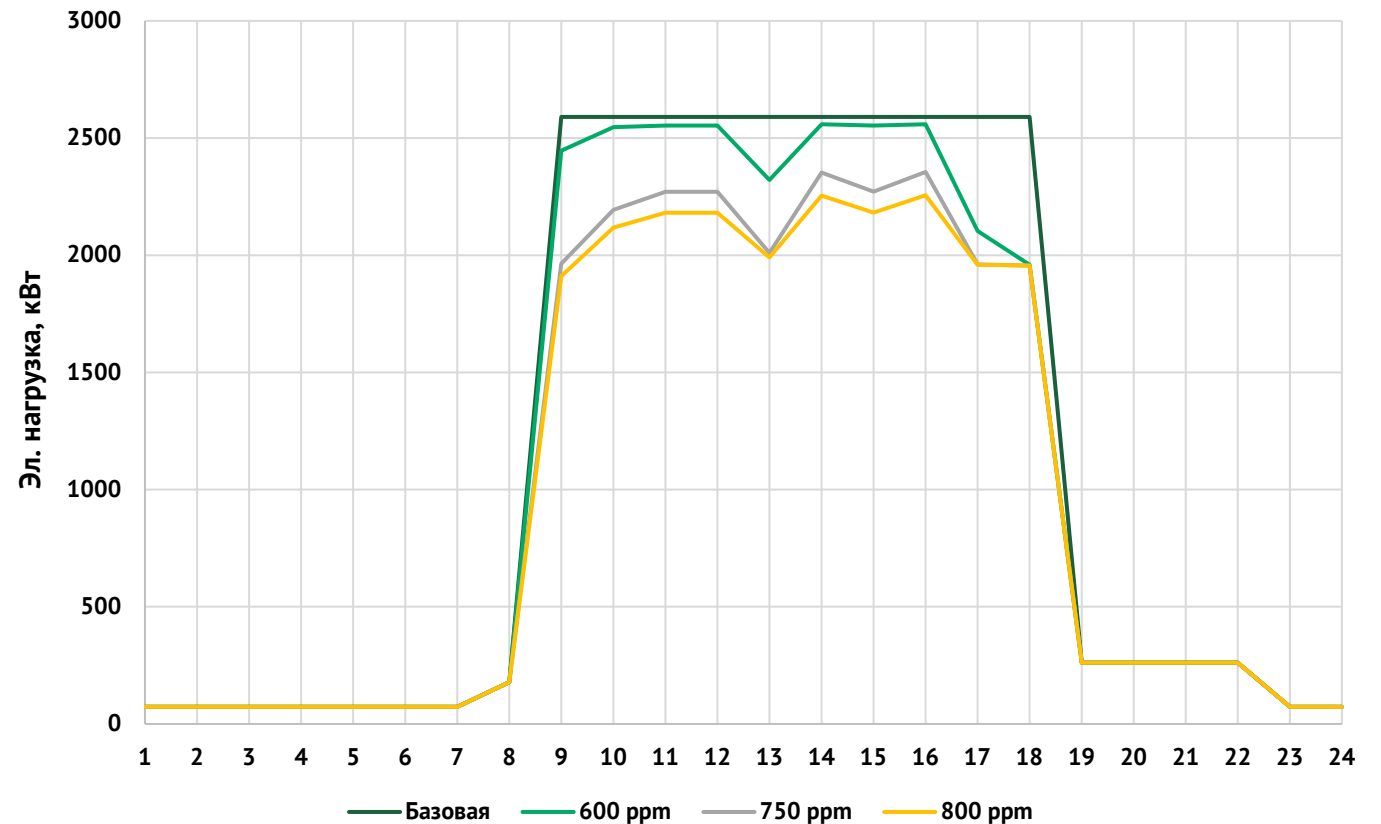
## Шаг №3: Разработка мероприятий по оптимизации нагрузок

### Отопление, Вентиляция и Кондиционирование

- Технология цифрового управления расходом воздуха (Demand Digital Control Ventilation System);



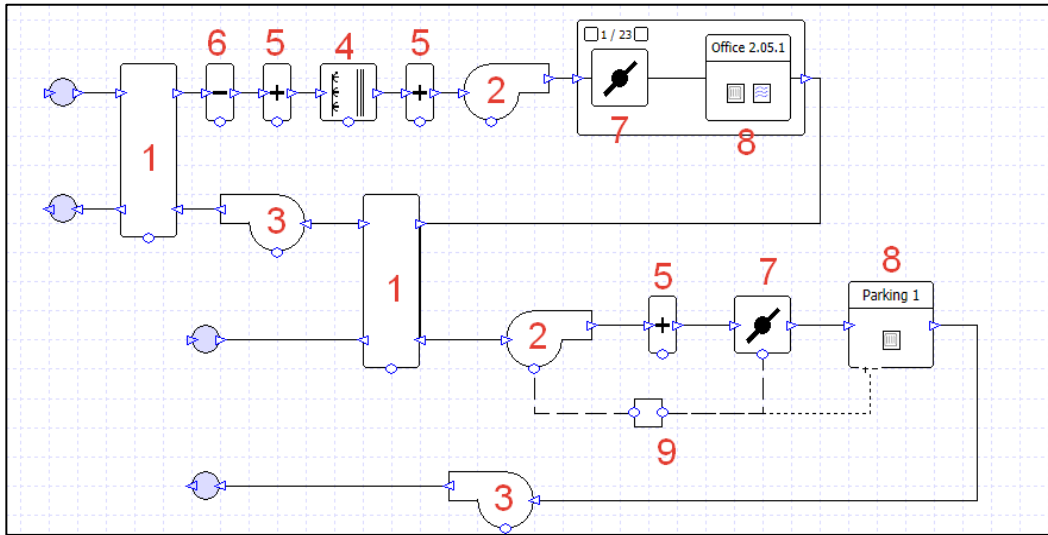
Эл. нагрузка на вентиляторы офисов в рабочий день, кВт



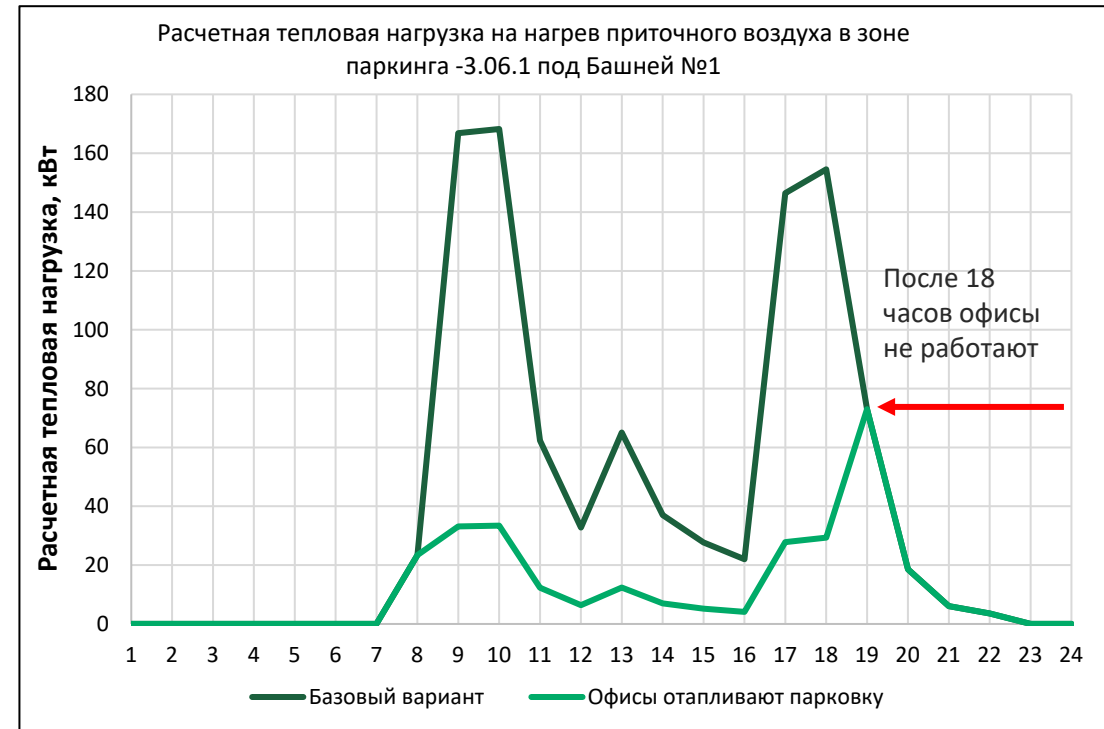
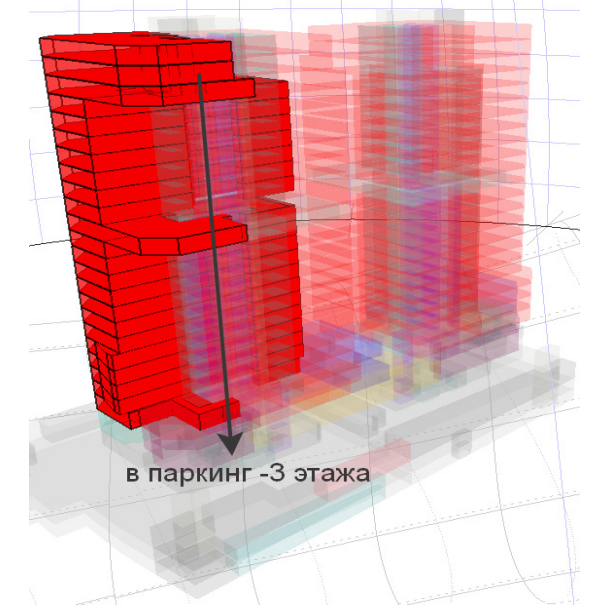
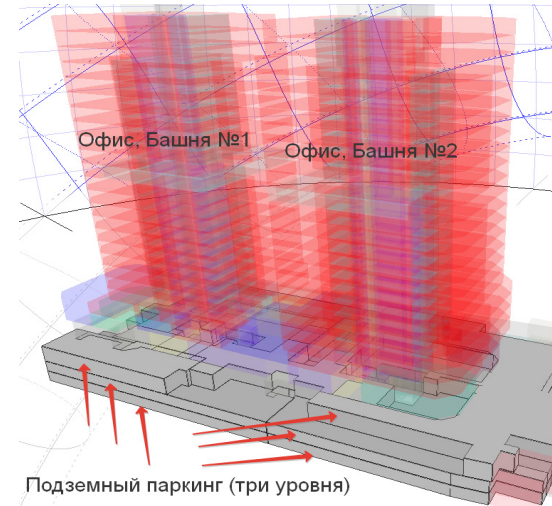
# Шаг №3: Разработка мероприятий по оптимизации нагрузок

## Отопление, Вентиляция и Кондиционирование

- Отопление автостоянки вытяжным воздухом офисных зон;



1 – Рекуператоры, 2 – Приточные вентиляторы, 3 – Вытяжные вентиляторы, 4 – Увлажнитель, 5 – Нагрев 6 – Охлаждение, 7 – Заслонки, 8 – Помещения, 9 – Датчик CO<sub>2</sub>.





# Результаты работ



С помощью цифровой модели было просчитано более 40 проектных решений и разработано 3 сценария:

- **Консервативный**, с экономией 7 млн. руб./год;
- **Энергоэффективный**, с экономией 18 млн. руб./год;
- **Инновационный**, с экономией 41 млн. руб./год.

В результате работ достигнуто:

- Снижение электропотребления **до 24%** в год;
- Сокращение теплотребления **до 43%** в год;
- Повышение **IRR на 8%** за счет сокращения первоначальных затрат на подключение к сетям и оптимизации стоимости оборудования.

Отзыв заказчика по результатам выполненных работ:



№ 156-02-П-23/0170  
«11» Октября 2023



Кому: Компании HPBS  
ООО «ЭйчПиБиСолюшн»  
Россия, 115093, г. Москва,  
Дубининская улица, д. 80, Офис № 513

Уважаемые коллеги!

От лица ГК «Галс-Девелопмент» выражаю благодарность за ваш профессионализм и высокий уровень экспертизы, проявленный в ходе реализации проекта по созданию цифрового энергетического двойника Бизнес-центра Dubinin'Sky.

С помощью цифровой энергомодели совместными усилиями мы проанализировали более 40 энергоэффективных проектных решений и разработали девять сценариев конфигурации здания, которые снижают потребление электрической энергии до 24%, тепловой энергии до 43%, потребление питьевой воды до 46%, а также сокращают общее количество выбросов парниковых газов более чем на 6,5 тысяч тонн CO<sub>2</sub>-экв. в год на этапе эксплуатации здания. Общая экономия операционных затрат может достигать 40 млн рублей в год, а за счет сокращения первоначальных затрат на подключение к сетям и оптимизации схемных решений себестоимость строительства может быть снижена на величину до 140 млн. рублей.

Ваша работа продемонстрировала, что цифровое энергетическое моделирование может стать эффективным инструментом для оптимизации проектов офисной недвижимости. Мы ценим наше сотрудничество с компанией HPBS как с профессиональным партнером и надеемся на дальнейшую плодотворную работу.

Представитель по доверенности  
от 27.11.2020 г. № 77/741-н/77-2020-10-237

Зуев И.Н.

## Кейсы решений с применением передового инструмента управления энергопотреблением BEM (Building Energy Modeling)

---

**Кейс 1:** Завод «L'Oréal»

---

**Кейс 2:** Бизнес-центр «Амальтея»

---

**Кейс 3:** Онкологический центр АО «Медицина»

---

**Кейс 4:** НТЦ «ТМК» в Сколково

---

**Кейс 5:** ТРЦ «Планета»

---

**Кейс 6:** Бизнес-центр «iCITY»

---

**Кейс 7:** о. Сахалин, г. Экополис

---

**Кейс 8:** о. Русский, г. Владивосток





**Кейс 1: Завод «L'Oréal»**



## Оптимизационные решения:

- Установка остекления с атермальным покрытием (оптимизация SHGC и VLT);
- Установка зенитных фонарей, оснащенных солнцезащитой и системой рассеивания света;
- Организация холодильного центра с функцией свободного охлаждения, холодильные машины высокой эффективности на экологичных хладагентах;
- Утилизация промышленной теплоты из производственного цеха (+29°C) в помещения упаковки (+22°C) и склады (+16°C);
- Система вентиляции с функцией рекуперации и воздушного экономайзера, автоматизация в 6-ти режимах (зима, лето, межсезон);
- LED освещение с датчиками естественного света и датчиками присутствия в общих зонах.



Класс энергосбережения: А («Очень Высокий»)



## Оптимизационные решения:

- Солнечная электростанция 500 кВт. Покрывает 9,5% годового электропотребления завода; Выполнено энергетическое моделирование СЭС для выбора оптимального угла наклона с учетом месторасположения и ориентации завода по сторонам;
- Установка специальных инверторов, гармонизирующих частоту электрического тока от внешней сети с частотой СЭС и передающие электроэнергию в единую сеть завода;
- Концепция сухого завода. На заводе вся вода, которая участвует в производственном цикле, очищается и возвращается на производство;
- Очистка промышленных стоков с помощью обратного осмоса;
- Установка системы мониторинга энергопотребления (BMS) и анализ динамики расходов энергоресурсов (Monitoring Based Commissioning).



**Сокращение расходов на энергопотребление:** на 46%,  
с 11 до 6 млн. руб. в год.

**Дополнительные инвестиции:** 33 млн. руб.

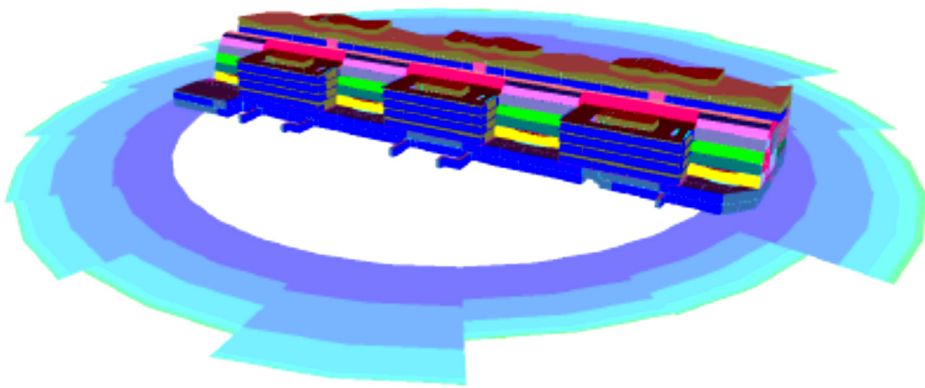
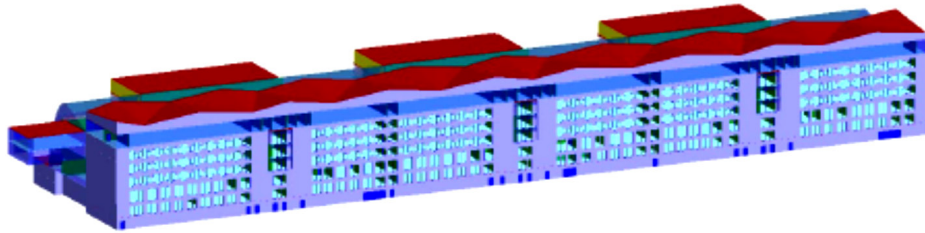
**Экономия на эксплуатации:** 5,3 млн. руб./год



## Кейс 2: Бизнес-центр «Амальтея»

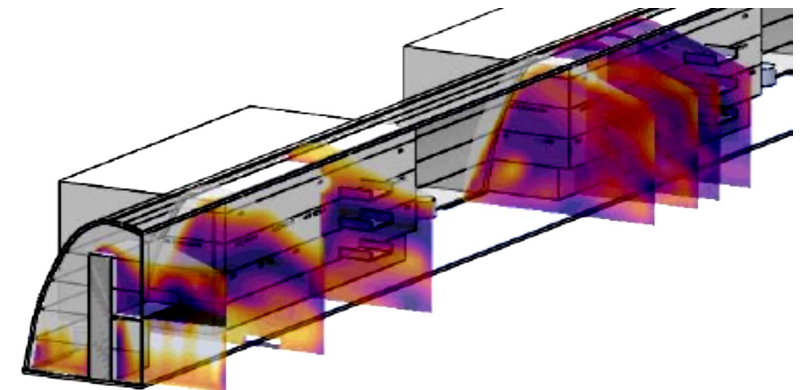


## В рамках проекта выполнено:



Класс энергосбережения: А («Очень Высокий»)

- CFD-моделирование стеклянного купола и параметров микроклимата, проверка градиента температур по высоте атриума;
- Оптимизация теплопритоков (с учетом особенностей стеклянного купола) и устранение возможного перегрева атриума, моделирование солнечной инсоляции ежедневно с учетом месторасположения и ориентации здания;
- Расчеты тепловых потерь, нагрузок на инженерные системы здания, мощности тепло- и холодоснабжения;
- Внедрение требований энергоэффективности ASHRAE для прохождения LEED-сертификации;
- Технико-экономическое обоснование инженерных решений.





### Сокращение расходов на энергопотребление:

- С 87,3 до 51,0 млн. руб в год (на 42 %)

### Сокращение выбросов CO<sub>2</sub>:

- На 2815 тонн CO<sub>2</sub>e

### Экономия стоимости строительства:

- 372 тыс. \$

## Оптимизационные решения:

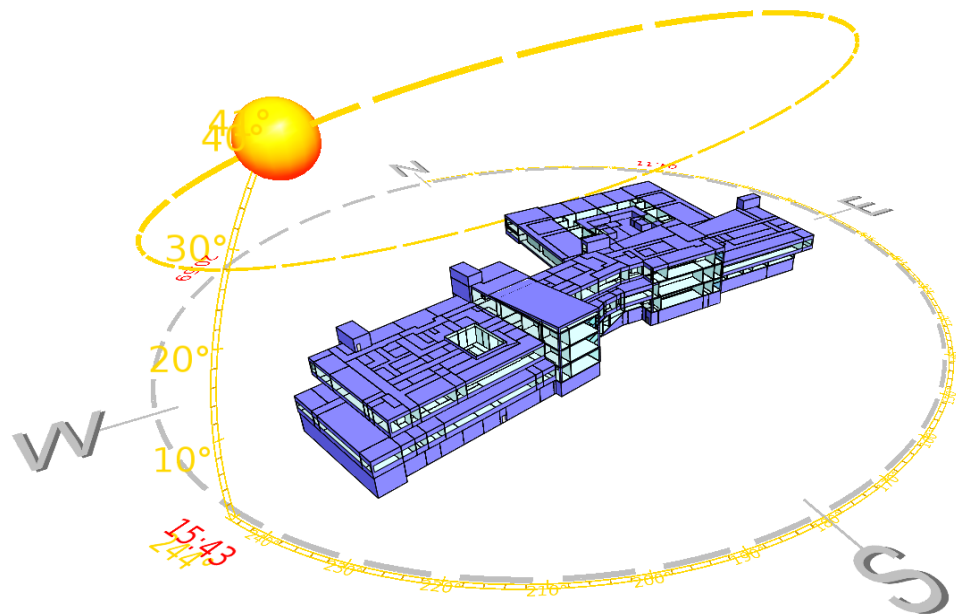
- Покрытие остекления фасадов и фонаря фактурным рисунком с изменяющейся плотностью нанесения (учитывающей годовое движение Солнца) по высоте, с целью снижения солнечных теплопритоков летом и тепловых потерь зимой;
- Комбинированная система отопления (конвекторы и теплые полы в атриуме);
- Система вытесняющей вентиляции;
- Автоматизированный паркинг по датчикам CO;
- В офисных помещениях - система переменного расхода воздуха, датчики углекислого газа (CO<sub>2</sub>);
- Автоматизация освещения в автостоянке по датчикам движения;
- Энергоэффективный холодильный центр на сухих охладителях, холодильные машины на турбокомпрессорах (COP=6,4).





## Кейс 3: Онкологический центр АО «Медицина»





## С помощью энергетической модели выполнено:

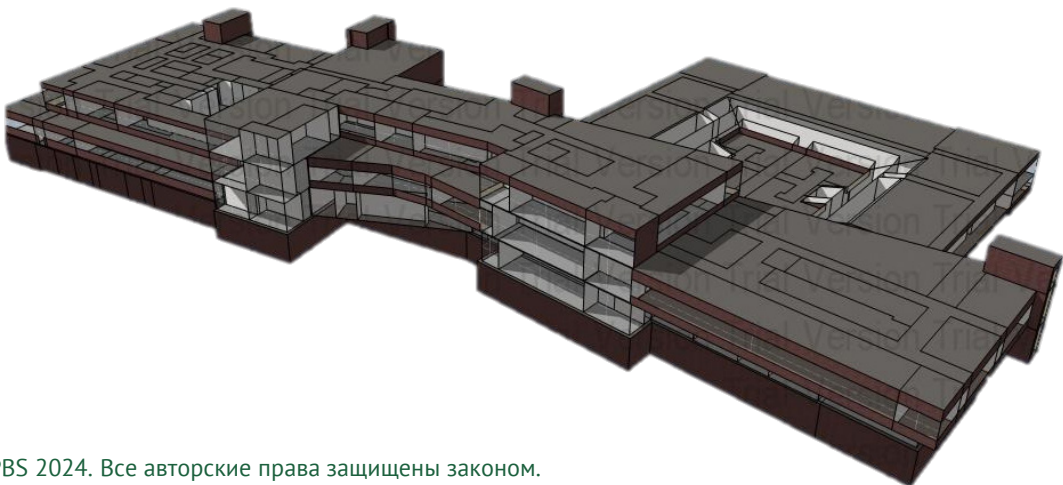
- Моделирование оптимального угла наклона солнечной электростанции 110 кВт в климатических условиях Московского региона;
- Автоматизация режимов приточно-вытяжной вентиляции;
- Подбор оптимального термического сопротивления ограждающих конструкций (окна, стены, кровля, подземная часть) с учетом требований ASHRAE 90.1;
- Автоматизация искусственного освещения, моделирование расстановки и работы диммеров;
- Проверка схемных решений системы холодоснабжения (вариации температурных графиков испарителя и конденсатора, free-cooling), преднагрев ГВС от холодильного центра;
- Расчет и оптимизация пиковой электрической нагрузки здания с учетом технологического оборудования онкоцентра.



Класс энергосбережения: А («Очень Высокий»)

## Оптимизационные решения:

- Энергоэффективная система механической вентиляции с рекуперацией и  $SFP=2,7$  Вт/л/с;
- Теплозащита ограждающих конструкций ( $R_{кр} = 5,6$ ;  $R_{нс} = 3,75$ ;  $R_{ок} = 0,77$  м<sup>2</sup>\*К/ Вт);
- Оптимизация параметров остекления фасада и фонаря ( $SHGC = 0,27$ ;  $VLT = 0,45$ );
- Автоматизация и LED-освещение 3,24 Вт/м<sup>2</sup>, что лучше на 65% требований ASHRAE 90.1;
- Энергоэффективный холодильный центр ( $COP=5,67$ ) с функцией свободного охлаждения, вентиляторы охладителей с VSD.



## Сокращение энергопотребления:

- На 17% (3,7 млн. руб. в год)

## Сокращение выбросов парниковых газов:

- На 256 тонн CO<sub>2</sub>e (15%)

## Финансовые показатели:

- Экономия на энергопотреблении: 3,7 млн. руб./год;
- Экономия на подключении к энергосетям: 42 млн. рублей;
- IRR проекта: повышен на 7%.



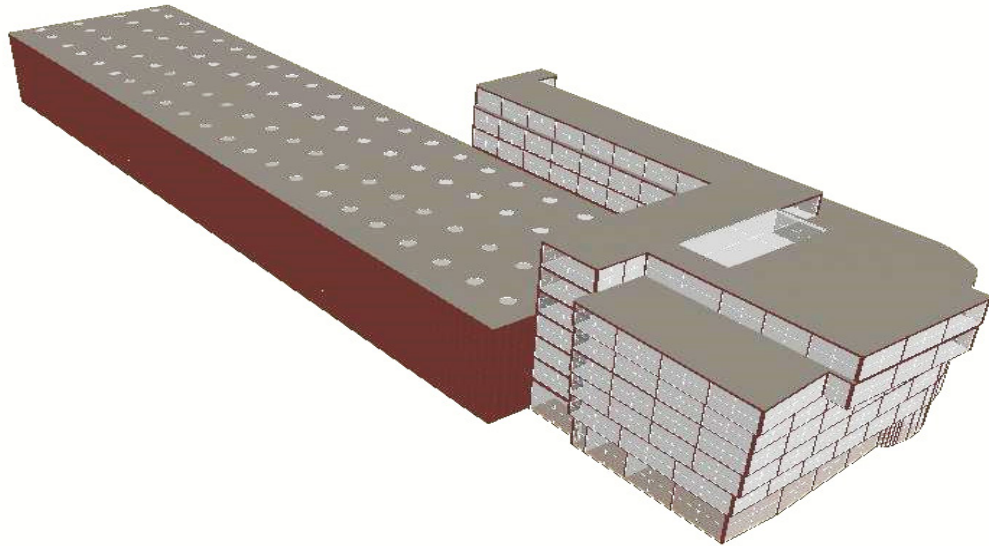
## Кейс 4: НТЦ «ТМК» в Сколково





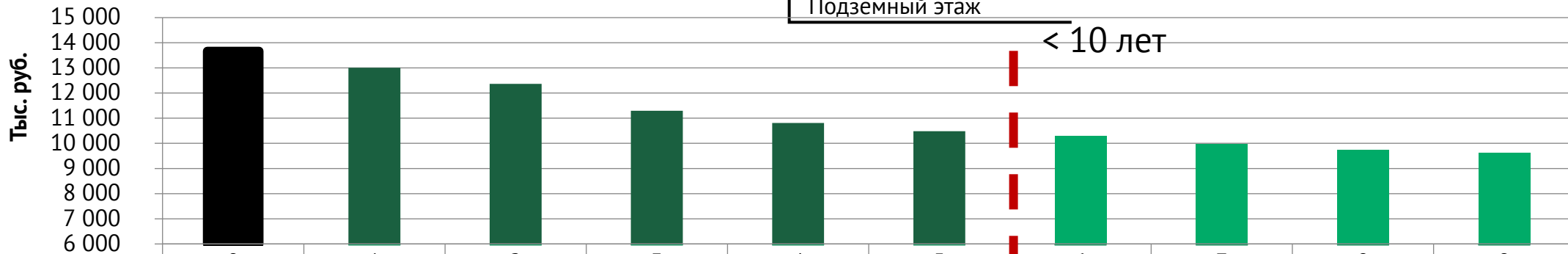
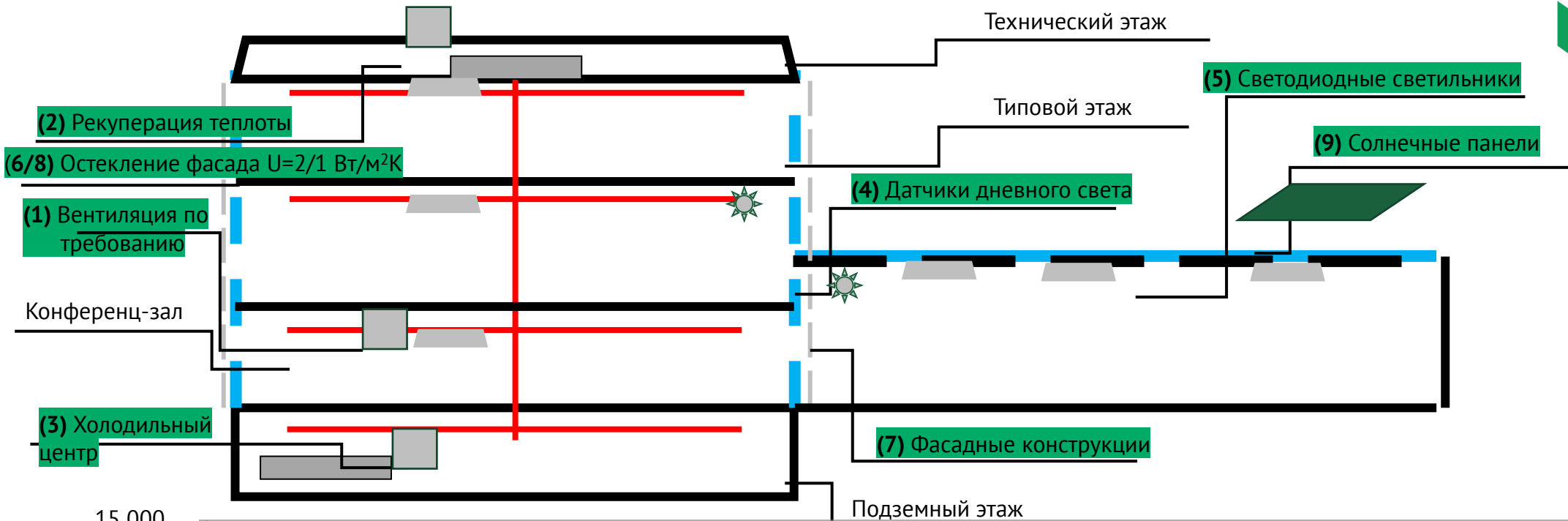
## Роль HPBS и ключевые эффекты :

- Разработка стратегии сертификации на уровень LEED Gold;
- Применение интегрированного подхода внедрения энергоэффективных и экологических решений;
- Высвобождение мощности для города и экономия на подключении к энергетической инфраструктуре города на 20 % на тепловые и 5 % на электрические сети;
- Сокращение потребления тепловой энергии на 21% в год, на 28% электрической энергии, на 44% водопотребления;
- Сокращение выбросов парниковых газов на 477 т CO<sub>2</sub> в год;
- Эргономичность и улучшение условий труда повысили удовлетворенность пользователей здания.



Класс энергосбережения: В («Высокий»)

# Оптимизационные решения:



	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Расходы, руб	13 667 666	13 004 716	12 364 648	11 295 309	10 808 626	10 484 170	10 290 210	9 966 944	9 756 118	9 616 030
Экономия, руб		-662 950	-640 068	-1 069 339	-486 683	-324 455	-193 960	-323 267	-210 826	-140 088
% экономии		5%	10%	17%	21%	23%	25%	27%	29%	30%

Затраты, руб	рублей	390 000	1 600 000	6 500 000	3 500 000	1 900 000	2 250 000	5 900 000	25 000 000	3 900 000
Окупаемость	лет	0.6	2.5	6.1	7.2	5.9	11.6	18.3	118.6	27.8



## Кейс 5: ТРЦ «Планета»

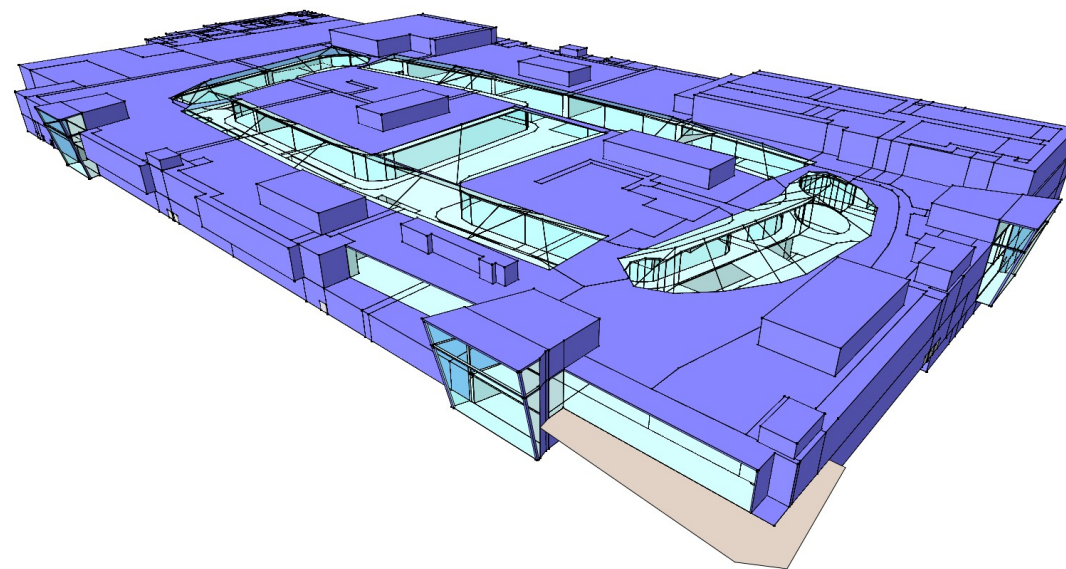


## Оптимизационные решения:

- Покрытие фонаря атермальным остеклением;
- Снижение потребления вентиляторов приточно-вытяжных систем до 2,5 Вт/(л/с);
- Оснащение приточно-вытяжных систем вентиляции воздушными экономайзерами;
- Система переменного расхода воздуха, датчики углекислого газа (CO<sub>2</sub>);
- Автоматизация освещения в автостоянке по датчикам движения;
- Роторная рекуперация теплоты с КПД 70 %.



HPBS 2024. Все авторские права защищены законом.



## В результате работ достигнуто:

- **Оптимизация** нагрузок и расходов на энергопотребление ТРЦ;
- **Сокращение расходов** на электро- и теплотребление на 70 млн рублей в год (41%);
- **Повышение** теплового **комфорта** посетителей и работников здания;
- **Повышение** рыночной **ценности** объекта на 10% при увеличении стоимости строительства в пределах 3%;
- **Сертификация** BREEAM Very Good.

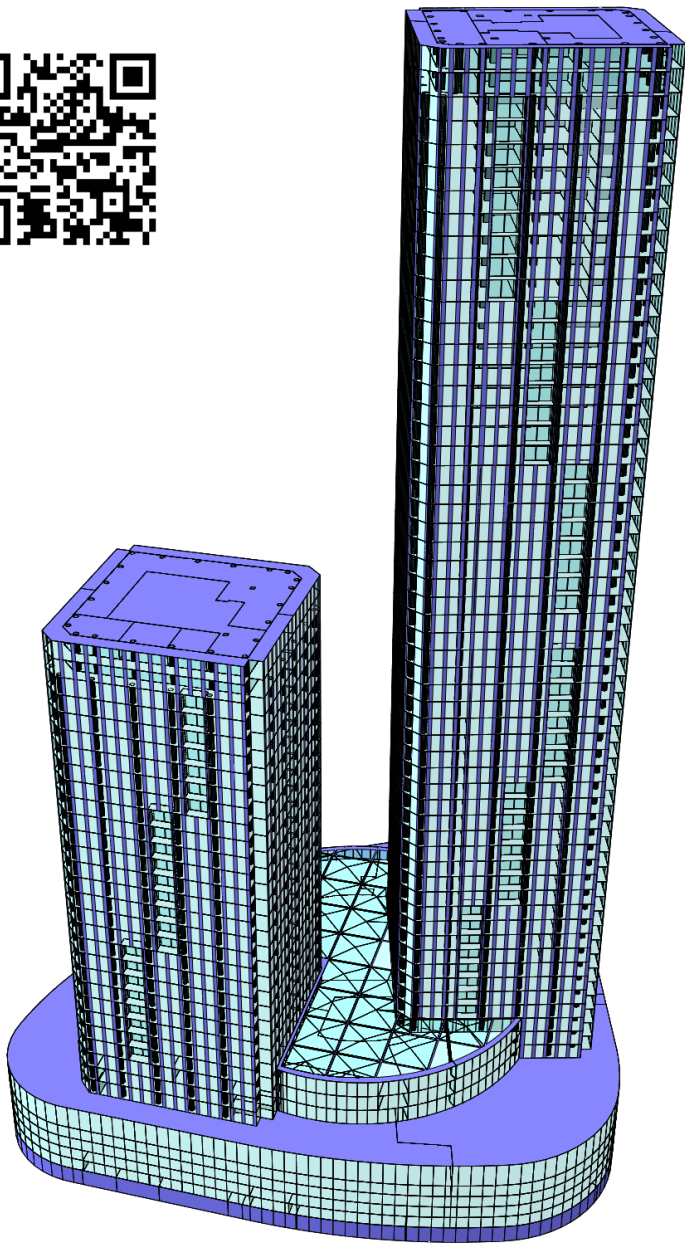
Класс энергосбережения: В («Высокий»)





## Кейс 6: Бизнес-центр «iCITY»





## Роль HPBS и ключевые мероприятия:



- Сопровождение энергоэкологической сертификации LEED и CLEVER.
- Анализ энергетической эффективности с помощью энергомоделирования;
- Оптимизация теплопритоков остеклённого фонаря многосветного стилобата ( $SHGC=0,35$ ;  $VLT=0,72$ );
- Организация холодильного центра с функцией свободного охлаждения, холодильные машины ( $COP=4,7$ ) на экологических хладагентах R134a;
- Оптимизация системы вентиляции приточно-вытяжных систем ( $SFP=3,0$  Вт/(л/с), утилизатор и встроенный тепловой насос в зоне фитнеса, роторная рекуперация теплоты офисных зон с КПД 70%);
- Оптимизация энергопотребления лифтовых групп (VVVF-контроллер привода, отключение вентиляции и освещения кабины в дежурном режиме, регенеративный привод);
- Автоматизация искусственного освещения: датчики движения и присутствия. Удельная мощность искусственного освещения офисных зон – 5 Вт/м<sup>2</sup>, автостоянки – 1 Вт/м<sup>2</sup>, МОП – 4 Вт/м<sup>2</sup>.

Класс энергосбережения: В+ («Высокий»)

## Кейс 7: Экополис на о. Сахалин



# Экополис Сахалин

## В составе консорциума:

- ООО «АйЭнДи Архитектс» (Москва, Россия);
- HPBS (Москва, Россия);
- АО «Найт Фрэнк» (Москва, Россия);
- John Thompson & Partners (Лондон, Великобритания);
- SPI Planning Group (ООО «Оферта Диалог») (Владивосток, Россия);
- ООО «Конкрит Джангл» (Владивосток, Россия);
- DA! Architects (Шанхай, Китай).

## Роль HPBS в проекте:

- Разработка концепции энергоснабжения территории с учетом климата о. Сахалин, анализ потенциала использования альтернативных и возобновляемых источников энергии;
- Внедрение решений для прохождения энергоэкологической сертификации LEED for Neighborhood Development;
- Разработка водно-зеленого каркаса города Экополис;
- Концепция управления ливневыми стоками (фильтрационные поверхности, биоканавы, сбор дождевой воды);
- Инновационная городская энергетическая структура: моделирование ветрогенерации, солнечных электростанций.





# Экополис Сахалин



**1 место** в открытом международном конкурсе за разработку архитектурно-градостроительной концепции нового города Экополис в Сахалинской области в составе консорциума.

**Амир Идиатулин, IND architects**  
«В проекте мы учли уникальную экосистему острова Сахалин и бережно с ней взаимодействуем. Здесь появится новый – экологически, социально и экономически эффективный и устойчивый город. Университет и инновационно-технологический кластер превратят Экополис в площадку для открытий и коммуникации лучших умов. Мы даем городу инструменты, чтобы стать интеллектуальным центром и драйвером экономического роста региона»



# Кейс 8: о. Русский, Владивосток



## Описание проекта

На о. Русский запланировано создание площадки мирного сотрудничества. Трансформация острова Русский в ключевой центр интеграции России в экономическую, научную и технологическую среду Азиатско-Тихоокеанского региона, создание международного научно-образовательного и технологического кластера.

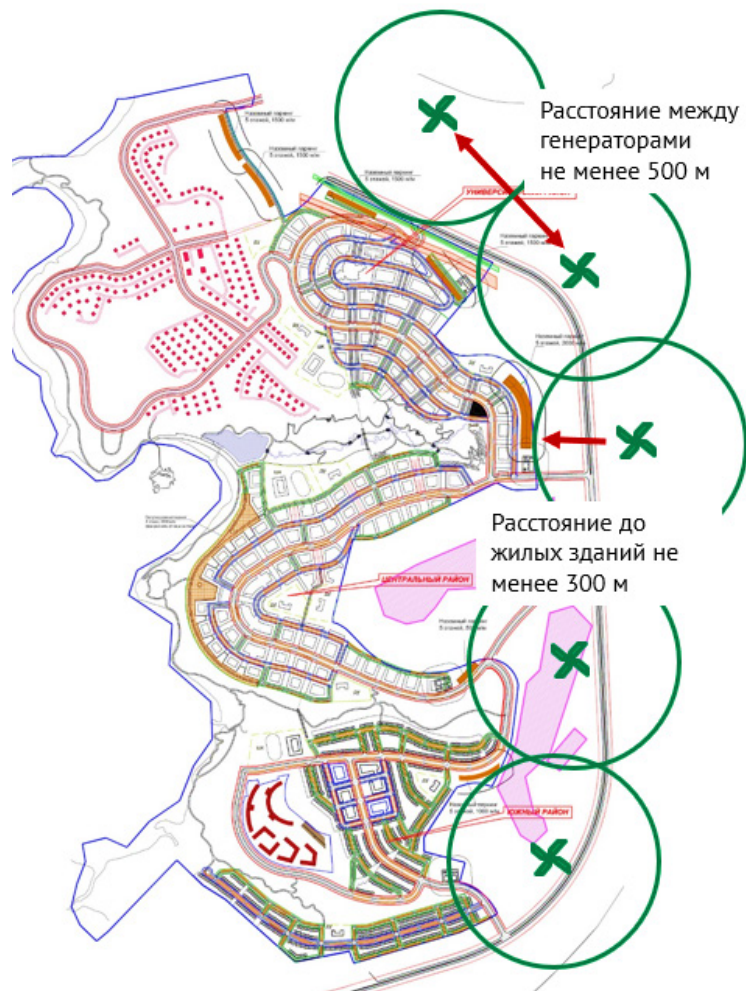
## Роль HPBS в проекте:

- Разработка стратегии энергоснабжения острова Русский с помощью альтернативных и возобновляемых источников энергии;
- Разработка решений для создания энергоэффективных зданий;
- Расчет стоимости и сроков окупаемости инженерной инфраструктуры;
- Внедрение решений для прохождения энергоэкологической сертификации LEED for Neighborhood Development;
- Инновационная городская энергетическая инфраструктура: моделирование ветрогенерации, солнечных электростанций, скважинных теплонасосных установок.



## Описание ветропарка:

- 5 ветрогенераторов GE 3.8 MW-130;
- 3.8 МВт установленная мощность каждого ветрогенератора;
- 19 МВт общая установленная мощность;
- 69 732 МВт\*ч ежегодная генерация электроэнергии;



В составе консорциума КБ Стрелка. Период: 2017 на этапе концепции.



РУССКИЙ

Инновационный  
Научно-Технологический  
Центр

## БЛАГОДАРСТВЕННОЕ ПИСЬМО

Фонд развития ИНТЦ «Русский» выражает признательность и благодарность за плодотворное сотрудничество в рамках проекта по разработке мастер-плана Инновационного научно-технологического центра «Русский», включая градостроительную концепцию и инвестиционную модель, команде проекта в составе:

Компания ПРОСТОП (генеральный подрядчик / руководство проектом) в лице директора **НОСОВОЙ АННЫ СЕРГЕЕВНЫ**

Архитектурная студия ARCHcloud в лице генерального директора **СУХИНИНОЙ ЕЛЕНЫ ВЛАДИМИРОВНЫ**

Творческое объединение FEATURE architects в лице основателей **КУЗНЕЦКОЙ МАРИНЫ ВЛАДИМИРОВНЫ** и **ЧЕРНЫШЕВА АНТОНА БОРИСОВИЧА**

Компания !Erfolg в лице партнеров **МАЛЬЦЕВА ГРИГОРИЯ АНДРЕЕВИЧА** и **РУМЯНЦЕВА НИКИТЫ АЛЕКСАНДРОВИЧА**

Макетная мастерская Laba Space в лице генерального директора **ПИНИГИНА МАКСИМА ВЛАДИМИРОВИЧА**

Компания NPBS в лице генерального директора **ЗАВАЛЕЕВА ИЛЬИ СЕРГЕЕВИЧА**

В рамках проекта разработана сбалансированная концепция развития территории, увязывающая между собой градостроительные, экономические, архитектурные аспекты на основе принципов ответственности и экологичности (ESG).

Результаты были успешно представлены на VII Восточном экономическом форуме (ВЭФ-2022). Благодаря профессионализму и высокому уровню компетентности всех членов команды был обеспечен высокий уровень вовлеченности представителей Заказчика непосредственно в рабочий процесс, что позволило выполнить проект с учетом всех наших пожеланий в сжатые сроки.

Мы благодарим всех членов команды за совместную работу и надеемся на дальнейшее продуктивное сотрудничество.

С уважением,  
Генеральный директор  
Фонда развития ИНТЦ «Русский»



*Харисова*

Е.В. Харисова





# Проекты инжиниринга



---

**Квартал бизнес-класса Sydney City, ГК ФСК.** Создание здоровой и комфортной среды, WELL сертификация. Моделирование комбинации естественного и искусственного освещения.

---

**Завод компании L'Oreal.** Концепция завода с 0 выбросами парниковых газов, солнечная электростанция, повышение капитализации активов, сертификат LEED Platinum.

---

**Научно-исследовательский центр, ПАО «ТМК».** Оптимизация энергобаланса здания, разработка концепции повышения энергоэффективности, сертификат LEED.

---

**Центр обработки данных, Сбербанк.** Энергоэффективный Центр Обработки Данных, сертификат LEED.

---

**Исследовательский центр Saint-Gobain,** реализация современной инженерной концепции повышения энергоэффективности, сертификат LEED.

---

**Онкологическая клиника АО Медицина.** Здоровая среда, инклюзивный подход, оптимизация потребления энергоресурсов и воды, внедрение ВИЭ, сертификат LEED.

---

**Центр Современного Искусства в Ташкенте,** ресурсоэффективное и здоровое здание, сертификат LEED.

---

**ТРЦ Планета, Malltech.** Энергоэффективность, световой и акустический комфорт, качество воздуха. Сертификат BREEAM.

---

**Кампус «Yandex».** Продвинутое инженерные технологии для создания непревзойденной среды, сертификат BREEAM.

---

**ЖК NUR** в Ташкент. Энергоэффективный квартал, привлечение зеленого финансирования, сертификат всемирного банка EDGE.



# Проекты инжиниринга



**ГАЛС, БЦ «Dub`Sky».** Инженерная концепция повышения энергоэффективности, оценка технико-экономической целесообразности решений, сопровождение проектирования.

**MR Group, «БЦ iCity».** Энергоэффективные небоскребы с комфортной средой, сертификат LEED.

**ЛТИ, Офис компании в Москва-Сити.** Штаб-квартира с well-being средой, сертификат LEED.

**АНД, Комплекс зданий «Стратос».** Продвинутое инженерные решения для IT-компаний, сертификация LEED.

**Сбербанк, жилой комплекс Сколково.** Комфортная и здоровая среда, сертификат LEED.

**АНД, Бизнес центр «Амальтея»,** комфортная и энергоэффективная стеклянная улица, воплощение инновационной инженерии, сертификат LEED.

**MSD, Офис фармацевтической компании.** Оптимизация потребления ресурсов и комфортная среда, сертификат LEED.

**O1-Properties, БЦ Белая площадь.** Повышение качества внутренней среды, получение сертификата BREEAM с повышением рейтинга.

**Офис Фармацевтической компании** в БЦ Белые Сады, внедрение принципов здорового пространства, сертификат BREEAM.

**Магнит,** Разработка экологического магазина, учитывающего тренд на осознанное потребление, сертификация BREEAM.

**о. Русский** «Концепция энергоснабжения» для КБ «Стрелка», г. Владивосток.

**о. Сахалин** «Концепция устойчивого развития территории», г. Экополис.



# Контактная информация



## **Илья Завалеев**

Генеральный директор HPBS  
тел. +7 (915) 200-53-80 (WhatsApp)  
email: [Zavaleev@hpb-s.com](mailto:Zavaleev@hpb-s.com)

## **Роман Перепелица**

Руководитель отдела цифрового моделирования  
тел. +7 (910) 326-40-77 (WhatsApp)  
email: [Perpelitsa.Roman@hpb-s.com](mailto:Perpelitsa.Roman@hpb-s.com)

## **Андрей Кузнецов**

Руководитель технического отдела  
тел. +7 (911) 133-51-99 (WhatsApp)  
email: [Kuznetsov@hpb-s.com](mailto:Kuznetsov@hpb-s.com)

---

### **Общество с ограниченной ответственностью «ЭйчПиБиСолюшн»:**

ОГРН 1157746333337 ИНН 7724314117 КПП 772501001  
пер. Партийный, д. 1, к. 46, офис 24, Москва, 115093, Россия  
Тел: +7 (495) 231-09-04, +7 (495) 369-47-49, 8 (800) 301-57-49  
E-mail: [info@hpb-s.com](mailto:info@hpb-s.com) / [www.hpb-s.com](http://www.hpb-s.com)