

ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ БУДІВЕЛЬ У ДУБАЇ МОЖНА СКРОТИТИ НА 80%, ПРОСТО ЗАМІНИВШИ НАСОСИ



«Ми розглядаємо будівлі з точки зору потенційної економії коштів. Економія енергії, грошових коштів і скорочення викидів вуглецю – це той величезний потенціал, який ще тільки належить відкрити. Все що нам потрібно зробити – це реалізувати наявний потенціал», – говорить Чарльз Блашке, генеральний директор компанії Taka Solutions в Дубаї.

ПРИКЛАД З ПРАКТИКИ

Іноді скорочення енергоспоживання будівель зводиться до простого і конкретного завдання – знайти шляхи узгодження цілей орендарів із цілями уряду.

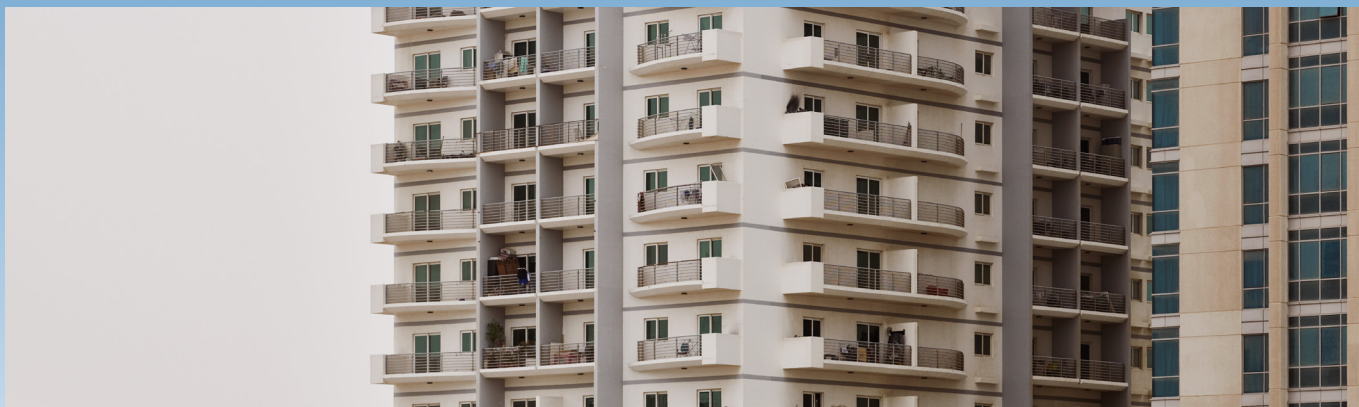
Мета уряду Дубая – до 2030 року провести модернізацію 30 000 будівель, щоб скоротити загальноміські потреби електроенергії на 30%. Це одна з найбільших ініціатив в області заощадження енергетичних і водних ресурсів в Об'єднаних Арабських Еміратах. З урахуванням швидких темпів розвитку технологій у містах зараз є доступ до рішень, які здатні забезпечити таке істотне скорочення обсягів споживання електроенергії будівлями. З огляду швидкого і всеосяжного розвитку Дубая за останні кілька десятиліть, потреба у таких рішеннях в останні роки постає все дедалі гостріше.

«Місто було побудовано надзвичайно швидкими темпами, але на той час питання якісного проектування, якісного будівництва, якісних матеріалів, експлуатації та технічного обслуговування не були в центрі нашої уваги», – відзначає Чарльз Блашке, засновник і генеральний директор Taka Solutions – Дубайської компанії, що спеціалізується в сфері технічної, технологічної та фінансової оптимізації комерційних будівель.

«Фасади цих величезних, прекрасних будівель майже повністю скляні. Місто виросло в пустелі і ми проживаємо в екстремальних кліматичних умовах. У Дубаї 364 сонячних

дні на рік. Опадів практично немає. Тут завжди дуже інтенсивне сонце і високий рівень сонячної радіації, що негативно впливає на будівлі і споруди. Будівлі зі скляними фасадами споживають величезну кількість електроенергії. До сьогодні ціни на енергоносії були низькими, тому питання енергоефективності перед нами не стояло. Людей насамперед цікавили комфортні будівлі. «Давайте встановимо більш потужну систему кондиювання повітря, більш потужну насосну систему. Давайте зробимо все для того, щоб забезпечити більш ніж достатнє охолодження будівлі, незалежно від ступеня його заселеності». Тому, як правило, по всьому Дубаї використовуються більш потужні насоси і системи кондиювання повітря, чим це фактично потрібно. Вони не працюють з максимальною ефективністю».

ТЕМА:	Модернізація насосів у комерційних будівлях
МІСЦЕ:	Дубай, ОАЕ
ЗАМОВНИК:	Taka Solutions і H&H Property Management and Development



Indigo Tower, Dubailand, Dubai

«РЕАКТИВНИЙ ДВИГУН» У ВЕЖІ INDIGO TOWER

Вежа Indigo Tower є однією з тих будівель, які були споруджені в дуже стислі терміни і в яких використовуються невикорвано потужні системи кондиціонування повітря. Це типова будівля середньої висотності, споруджена приблизно десять років тому в одному з нових районів у північній частині Дубая. Квартири розташовані на восьми поверхах. Насосне приміщення розташоване на даху будівлі – прямо над квартирами 812, 813 і 805. Мешканці цих квартир так описували шум у них над головами – «постійний гул, як від реактивного двигуна».

«Люди намагалися жити і спати в цих приміщеннях, адже це звичайний багатоквартирний житловий будинок. І вони чули цей гучний шум і деренчання безперервно», – розповідає Чарльз Блашке. «Через високу потребу в кондиціонуванні повітря в цьому спекотному регіоні, система кондиціонерів працювала 24/7, 365 днів на рік – у буквальному сенсі. Протягом усього року не було й години тиші, а мешканці цього будинку постійно відчували дискомфорт. У нас був потужний стимул для вирішення цієї проблеми».

Власник вежі Indigo Tower, компанія H&N Property Management and Development, стикалася з незвично високими витратами на електроенергію і щодо інших своїх будівель – Green Tower (комерційна будівля) і Falcon Tower (житлова будівля), розташованих у районі Дейра в Дубаї. Васілейос Ватістас, керуючий портфельними активами, припустив, що це може бути пов'язано з насосними системами і з системами охолодження. Саме в цей момент його компанія звернулася до Taka Solutions.

ЕНЕРГОАУДИТ GRUNDFOS ENERGY CHECK

Спільно з Grundfos, компанія Taka Solutions працювала над визначенням проблем, пов'язаних з існуючими насосними системами в складі систем опалення, вентиляції та кондиціонування повітря (ОВКП). Як показали результати енергоаудиту Grundfos Energy Check, у будівлях були встановлені занадто великі насоси, які працювали недостатньо ефективно і не забезпечували належне балансування відповідних постійних первинних систем водоохолодження (чилерів). Насоси працювали з постійною частотою обертання. Перепад температур (різниця між температурою води, що поступає і температурою зворотної охолодженої води) становив лише один градус за Цельсієм. Для системи охолодження будівлі цей показник у край малоефективний.

Тому фахівці Grundfos порекомендували замінити насоси з короткою муфтою і одностороннім всмоктуванням на інтелектуальні насоси серії NB-E з частотно-регульованим приводом. Ці насоси могли забезпечити точну відповідність потребам витрат води для чилерів, усунути непродуктивну витрату води і підвищити показник Delta-T до п'яти градусів за Цельсієм. Просте рішення «під ключ».

«Коли ми виявили в роботі насосів в цих трьох будинках – Indigo, Green і Falcon – такі проблеми, як втрата енергії, вібрація, сильний шум, низька надійність і низька енергоефективність, ми зрозуміли, що заміна обладнання є безумовно виграшним варіантом», – розповідає Чарльз Блашке з компанії Taka Solutions.

А потім Taka Solutions запропонувала замінити старі насоси... безкоштовно. «Багато співробітників нашої команди поставилися до цієї ідеї досить скептично, це факт», – зазначає Васілейос Ватістас з компанії H&N, коментуючи енергосервісний договір. Але дуже швидко всі зрозуміли, як це насправді працює. Модернізація насосів окупилася завдяки енергозбереженню.



«Мені дуже хочеться візначити, що ідея того вартує», – говорить Васілейос Ватістас, керуючий портфельними активами компанії H&N Property Management and Development, коментуючи результати енергоаудиту Grundfos Energy Check і проекту з модернізації насосних систем і систем чилерів, виконаного Taka Solutions у трьох будівлях в Дубаї.

РІШЕННЯ

«Ідея вкрай проста», – розповідає він про енергосервісний договір. «Така Solutions окупилася свої інвестиції за рахунок економії коштів, отриманої завдяки зниженню енергоспоживання в цих будівлях. Це безпрограшне рішення, оскільки ми отримуємо нове, сучасне обладнання. Ми збільшуємо термін служби нашої нерухомості. Ми можемо створити для наших мешканців більш комфортні умови проживання, що дуже важливо для компаній Н&Н. А компанія Така Solutions за кілька років окупить свої інвестиції завдяки зниженню витрати енергії. І це залежить від того, який договір ми укладаємо».

ШВИДКІ РЕЗУЛЬТАТИ

Компанія Н&Н отримала результати практично відразу ж. Раніше енергоспоживання встановлених у приміщенні Indigo Tower насосів становило 36 кВт/год. Після модернізації енергоспоживання скоротилося до 7–10 кВт/год. Зараз, через два роки експлуатації, енергоспоживання насосів скоротилося на 81% порівняно з попередніми роками. Окрім того, підвищилася не тільки ефективність насосів, але і системи ОВКП у цілому. Фактичний період окупності інвестицій становить усього лише вісім місяців.

«Усі наші проекти приносять нам дохід виключно за рахунок економії коштів», – говорить Чарльз Блашке. «Ми повинні гарантувати, що проект розрахований на довгострокову перспективу. Співпраця з такими висококваліфікованими партнерами і постачальниками обладнання, як Grundfos – одна з найважливіших умов реалізації всіх наших проектів, оскільки це вселяє в нас непохитну впевненість в успіху. Ми знаємо, що можемо їм довіряти. Ми знаємо, що вони завжди роблять все, як потрібно. Ми впевнені, що нам завжди буде запропоновано правильне, оптимальне рішення. Не тільки зараз, але й у майбутньому».



Вежа Falcon Tower, Дейра, Дубай

«Мені хочеться відзначити, що ідея була того варта. Ми перейшли на сучасне обладнання і скоротили енергоспоживання на 50–80%».

– Васілейос Ватістас, керуючий портфелем активами, компанія Н&Н Property Management and Development



Сервісний фахівець Grundfos (праворуч) розповідає пану Васілейосу Ватістасу, представнику Н&Н (ліворуч) і керуючому Indigo Tower, як контролювати роботу насосів Grundfos NBE за допомогою встановленого на смартфоні додатку Grundfos GO.



Вежа Green Tower, Дейра, Дубай

РЕЗУЛЬТАТ

Проекти з модернізації двох інших будівель у 2018 році принесли аналогічні результати. Енергоспоживання насосів, встановлених у вежі Falcon Tower, скоротилося на 46%, а у вежі Green Tower – на 57%. У цілому, енергоспоживання в цих будівлях (включаючи чилери, системи вентиляції та освітлення) скоротилося на 20–25%.

«І мені дуже хочеться відзначити, що ідея того вартує», – говорить Васілейос Ватістас. Він також зазначає, що у вигаді виявилася не тільки його компанія, а й мешканці всіх трьох будівель, умови проживання яких стали набагато комфортнішими. А як же квартири на восьмому поверсі будівлі Indigo Tower? Проблема шуму вирішена, і скарг більше немає.

Потенціал аналогічних проектів з модернізації в Дубаї справді величезний. «Зараз дуже важливо приділити першочергову увагу тому істотного внеску, який модернізація старих і неефективних насосів може привнести для вирішення амбітного завдання, яке поставив перед собою уряд Дубая – скоротити до 2030 року споживання водних і енергетичних ресурсів на 30%», – зазначає Чарльз Блашке. Він додає, що модернізація насосів також сприяє досягненню цілей 6 і 13 ООН у сфері сталого розвитку (вода і клімат).

«Усе починається з однієї будівлі. По одному будинку, крок за кроком», – коментує він. «Ми розглядаємо будівлі з точки зору потенційної економії коштів. «Ми вважаємо, що при експлуатації будівель є величезний, ще не розкритий потенціал отримання додаткових переваг.

За його словами, бізнес-модель «платите після того, як заощадите» дозволяє власникам будівель проводити модернізацію систем ОВКП без капітальних вкладень, відкриває широкі перспективи для отримання доходів від їх будівель у довгостроковій перспективі.

«Від нас вимагається лише виявити і реалізувати цей потенціал», – каже він. «Мова не йде про які-небудь надії та мрії, або про щось надскладне для виконання. Рішення буквально під рукою, і реалізувати його дуже легко».



Енергоспоживання нових насосів, встановлених в Green Tower, на 57% менше, ніж до модернізації.

КОМПАНІЯ GRUNDFOS ВИКОНАЛА НАСТУПНУ ПОСТАВКУ:

Результати енергоаудиту Grundfos Energy Check лягли в основу всіх трьох проектів з модернізації в будівлях Indigo, Green і Falcon в Дубаї спільно з компанією Taka Solutions. Дізнайтеся більше про енергоаудит [Grundfos Energy Check](#) і [енергосервісні договори](#).

У рамках реалізації всіх трьох проектів з модернізації насосів, про які йшла мова вище, компанія Grundfos виконала поставку інтелектуальних насосів серії NBE. [Дізнайтеся тут більше про можливості оптимізації систем водоохолодження в комерційних будівлях.](#)

Переглянути відео

LLC GRUNDFOS UKRAINE

Business Center Europe
103, Stolichnoe Shosse 03131 Kiev
Tel: (+380) 44 237 04 00 Fax: (+380) 44 237 04 01
Email: ukraine@grundfos.com
ua.grundfos.com

GRUNDFOS