



Организация отопления и охлаждения самых высоких зданий в Европе

Башни комплекса «Федерация», Москва, Россия

В условиях жесткой конкуренции компания Альфа Лаваль Россия выиграла тендер на поставку отопительного и холодильного оборудования для двух гигантских башен нового строящегося в Москве многофункционального комплекса небоскребов «Федерация». Как и следовало ожидать, для осуществления данного проекта требовалось множество нестандартных решений. В 2008 году было заключено окончательное соглашение по поставке и установке оборудования для самой высокой башни комплекса – «Восток» (высота 360 м). К тому времени Альфа Лаваль уже осуществила поставку оборудования для башни «Запад» (высота 242 м).

Новая архитектурная достопримечательность Москвы
Башни комплекса «Федерация» расположены на территории Московского международного делового центра Москва-Сити. Проект был иницирован ЗАО «Миракс-Сити», дочерней компанией Миракс Групп. Последняя является одной из крупнейших и динамично развивающихся строительных компаний в России.

Обе башни расположены близко друг к другу и соединены между собой лишь длинной выступающей наружу «иглой» (как ее называют архитекторы), внутри которой располагаются лифты и лестничные марши. В проекте использована одна из первых в России систем централизованного ходоснабжения с холодильным оборудованием, размещенным в башне «Запад», которая будет обеспечивать ходоснабжение обеих башен.



Краткие сведения

Заказчик:

Конечный заказчик: Миракс Групп – одна из ведущих девелоперских компаний в России.

Заказчик (подрядчик), башня «Запад»: АРМО Групп – российская компания, субподрядчик по инженерным системам.

Заказчик (подрядчик), башня «Восток»: Busi Impianti S.p.A. – известная итальянская проектно-строительная компания.

Место: Москва, Россия, комплекс «Федерация» – многофункциональный центр, который включает в себя офисы, гостиничные апартаменты, спортивные залы и культурно-развлекательные заведения.

Задача: поставка и установка отопительного и холодильного оборудования для башен комплекса «Федерация» – самого высокого в Европе.

Сложность проблемы: монтаж теплообменников на месте эксплуатации, обеспечение долгосрочной гарантии и выполнение очень жестких требований по техническим характеристикам, надежности, сервисному обслуживанию и экономической эффективности.

Результат: снижение эксплуатационных расходов и высокоэффективное техническое решение по организации отопления и охлаждения сверхвысоких зданий.

Жесткая конкуренция и нестандартные задачи

Точкой отсчета начала деятельности компании Альфа Лаваль по этому проекту стало опубликованное на сайте Миракс приглашение для ведущих мировых компаний инженерно-технического профиля принять участие в строительстве башен комплекса «Федерация». В борьбе с конкурентами, предлагавшими привлекательно низкие цены, команда Альфа Лаваль сумела в итоге победить и выиграть контракт на поставку оборудования. Это произошло, скорее всего, благодаря целому ряду преимуществ, реально получаемых заказчиком. Говорит Елизавета Ракитина, менеджер по продажам компании Альфа Лаваль Россия, входившая в команду по реализации проекта: «То, что мы смогли предоставить долгосрочные гарантии на оборудование, и наши теплообменники были в состоянии обеспечить работу в условиях давлений, характерных для таких сверхвысоких сооружений, стало, наверное, решающим фактором. Кроме того, наши представители очень плодотворно сотрудничали со специалистами Миракс».

Часть проблемы заключалась в том, что некоторые теплообменники были слишком велики для подъема к месту эксплуатации в высотном здании и, следовательно, должны были собираться уже на месте. Альфа Лаваль была в состоянии обеспечить разработку этой технологии и подобрать персонал, обладающий необходимой квалификацией. Всего на две башни Альфа Лаваль поставит 57 пластинчатых теплообменников, 33 из которых используются для отопления, а 24 работают в системе охлаждения.

Экономия средств – естественная потребность

При реализации подобных установок экономия средств часто является более важным аспектом, чем вопросы энергосбережения. Существуют между тем и другие важнейшие финансовые аспекты. Говорят Артур Александров, вице-президент Миракс Групп и руководитель строительства башен комплекса «Федерация»: «Мы уделяем огромное внимание финансовой эффективности наших решений. Все системные решения Альфа Лаваль и компактность устанавливаемого оборудования позволили нам не только успешно справиться с проблемами организации отопления и охлаждения в сверхвысоких зданиях, но и существенно уменьшить объем привлекаемых капитальных средств.

Что касается экономичности работы, то вопросам энергосбережения, естественно, также уделялось значительное внимание, и это явилось еще одной причиной победы Альфа Лаваль в конкурсе на заключение контракта».

Благодаря функционированию пластинчатых теплообменников в качестве разделителей давления стало возможным использовать оборудование низкого давления для выполнения целого ряда других функций. Уменьшение напора насосов позволило существенно снизить потребление электроэнергии. Кроме того, использование теплообменника с целью экономии гликоля позволило в ряде частей системы заменить гликоль водой. И, наконец, возможность автоматической и точной установки температуры внутри помещений в зависимости от наружной температуры обеспечивает эффективное использование энергии и снижает объем используемых тепло- и холоданосителей.

Елизавета Ракитина также отмечает, что проект по оборудованию башен комплекса «Федерация» является отличным примером интенсивной совместной работы, позволившей организовать великолепное сервисное обслуживание заказчика в течение всего периода работ.

Пластинчатые теплообменники

Установленное оборудование

- Башня «Запад» (2006 год):
33 ПТО различных марок –
6 x M30, 3 x MX25, 18 x M15, 6 x M6.
- Башня «Восток» (2008–2011 гг.):
9 x T20, 18 x M15, и др. Несколько
ПТО поставлено в 2008 году



Технические данные

- Система охлаждения: AISI 304,
10/16 бар, 40%-ный р-р гликоля
или вода, производительность
до 5600 кВт.
- Система отопления: AISI 316,
16/25 бар, до 150°C, до 7500 кВт.

Как связаться с Альфа Лаваль

Подробные постоянно обновляемые
данные для связи с нами из разных стран
представлены на нашем сайте в Интернете.
Приглашаем вас посетить www.alfalaval.com