



# near

Информационный бюллетень по холодильным системам и системам воздушного кондиционирования No. 2 - 2009



Ориентация на клиента – дополнительные преимущества

Для Альфа Лаваль ориентация на клиента – это не только удовлетворение запросов, но и нацеленность на долгосрочное развитие, сбалансированную структуру бизнеса, подпитывающую инновации и прочные взаимоотношения с деловыми партнерами.

Сегодня, как известно, многие компании заявляют, что они ориентированы на клиента, но что это означает в реальной бизнес-практике?

Для нас это значит узнавать больше о клиентах от наших деловых партнеров и совместно разрабатывать решения, адаптированные к конкретным нуждам и требованиям клиентов. Интуиция, приобретаемая при сотрудничестве с деловыми партнерами, дает нам знания и вдохновение для дальнейшего развития.

В данном выпуске *near* мы постараемся обсудить некоторые из этих аспектов. Приятного чтения!

Томми Энгбэк  
руководитель подразделения по системам охлаждения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха компании Альфа Лаваль

## Стимулируя мировые рекорды

Текст: Дэвид Уайлс Фото: Lönegård & Co

Тесное сотрудничество Альфа Лаваль с ее главным дистрибьютором на рынке коммерческого холодильного оборудования Бенилюкса стало выгодным для обеих компаний и привело к новым мировым рекордам в конькобежном спорте.

Со времени первого контакта в 2004 году компании Альфа Лаваль с изготовителем холодильного оборудования – голландской компанией ECR между ними установилось тесное плодотворное сотрудничество. «Мы многое узнали друг о друге во время работы над тем проектом, – говорит

Удо ван дер Меер, генеральный директор компании ECR. (Сегодня ECR предлагает комплексные холодильные установки в странах Бенилюкса и экспортирует их монтажным и подрядным организациям по всему миру.) – Мы прониклись взаимным доверием, и с тех пор наши партнерские отношения развиваются».

Первым совместным проектом стал крытый стадион Thialf Heerenveen в Нидерландах, где ECR установила комплексную систему охлаждения ➤

|   |   |
|---|---|
| Сотрудничество: Швеция                              | 3 |
| Фокус: паяные теплообменники                        | 4 |
| Первый трансконтинентальный проект: центр Костанера | 6 |
| Применение в открытом море                          | 7 |



«Мы были впечатлены знаниями Альфа Лаваль и качеством кожухотрубных теплообменников и узнали много нового об их работе».

Удо ван дер Меер, генеральный директор ECR

катка. Частью установленного оборудования общей мощностью 3,4 МВт и стоимостью около 1 млн евро были теплообменники Alfa Laval.

«Мы были впечатлены знаниями Альфа Лаваль и качеством кожухотрубных теплообменников и узнали много нового об их работе, – говорит г-н ван дер Меер. – Компания Альфа Лаваль, в свою очередь, познакомилась с нашим подходом к столь крупным проектам». Проект оказался настолько успешным, что вскоре на этом льду был поставлен ряд мировых рекордов по скоростному бегу на коньках.

Теперь ECR является ведущим дистрибьютором Альфа Лаваль на рынке коммерческого холодильного оборудования Бенилюкса. «Наши взаимоотношения продолжаются, и можно сказать, что сегодня мы сотрудничаем на всех уровнях: от рабочих до топ-менеджеров», – говорит Харальд Хоогендоорн, коммерческий директор Альфа Лаваль в странах Бенилюкса. Компании регулярно проводят совместные совещания и телефонные переговоры, а также сотрудники

Альфа Лаваль организуют практическое обучение персонала ECR. «Мне нравится вести бизнес с ECR, потому что я убежден в их рыночной компетентности, знании сферы применения товара и техническом уровне. Они действительно могут придать нашей продукции дополнительную ценность», – говорит г-н Хоогендоорн.

Основными требованиями, предъявляемыми компанией ERC к поставщику, являются благоприятная товарная номенклатура и обеспечение контакта с людьми, разбирающимися в той или иной проблеме и гарантирующими ее решение. «Должен сказать, что Альфа Лаваль удовлетворяет этим требованиям, – говорит он. – Тот факт, что продукция Альфа Лаваль пользуется спросом по всему миру, говорит о том, что компания имеет полное товарное предложение в части теплообменников для холодильных систем».

Присутствие на местных рынках тоже имеет большое значение. «Несмотря на то что Альфа Лаваль – шведская компания и основная доля ее продукции для рынка холодильного оборудования производится в Италии, Нидерландах и Болгарии, для меня важно,



Крытый стадион Thialf Heerenveen в Нидерландах

что компания имеет офисы, производственные площади и сервисные центры в странах Бенилюкса на местах». В ходе регулярных совещаний между ECR и Альфа Лаваль обсуждаются любые возникшие проблемы. «Должен сказать, что они к нам прислушиваются, и это меня очень радует, – говорит г-н ван дер Меер. – Перемены к лучшему не происходят сразу, но в Альфа Лаваль всегда готовы выслушать своих клиентов».

## Компания ECR

Год основания: 1948

Штаб-квартира: Нюэнен, вблизи Эйндховена, Нидерланды

Персонал: 86 человек

Годовой оборот: 45 млн евро



# Жесткая конкуренция требует сотрудничества

Текст: Ульф Виман

Фото: Matton Images

Сегодня на рынке холодильного оборудования царит острейшая конкуренция между множеством участников, и налаживание сотрудничества здесь – это фактор будущего успеха.

**Рынок холодильного оборудования** крайне чувствителен к уровню цены, что является одной из предпосылок развития. Благоприятные возможности открываются для тех, кто в состоянии предложить рациональные решения.

Путь к снижению суммарной стоимости монтажа или удешевлению продукции часто зависит от взаимодействия всех звеньев цепочки сбыта, в которую могут быть вовлечены все: производители, дистрибьюторы, электромонтажные организации и заказчики.

В этом году, когда Bergendahl Group собиралась открыть один из магазинов City Gross в г. Гэвле, Швеция, тендер выиграла компания Hnuurге. «Отправным пунктом всегда являются технические условия заказчика, – говорит Бо Вальстрём, руководитель филиала Hnuurге в Гэвле, разрабатывающего и устанавливающего холодильное оборудование. – На них базируются наши дальнейшие переговоры с оптовиками и поставщиками, направленные на разработку лучшего решения».

По словам Бо Вальстрёма, три ключевых фактора на стадии тендера – технические решения (продукция), цены и взаимоотношения. Последний зачастую оказывается решающим при выборе поставщика.

«Если несколько поставщиков имеют одинаковый технический уровень и стоимость предложения, мы отдаем предпочтение нашим предыдущим поставщикам и пробуем снова работать с ними, – говорит г-н Вальстрём. – Сроки поставок и надежность поставщика очень важны для нас. Открытые взаимоотношения, когда важная информация передается без промедления, дорогого стоят».



## CITY GROSS

### Главное – это профессионализм

Альф Карстен – менеджер по развитию логистики в компании Bergendahl Group, владеющей сетью магазинов City Gross.

«Превыше всего я ставлю профессионализм – способность придерживаться подписанных договоров и соглашений, – говорит Карстен. – Установки должны эксплуатироваться и проверяться по графику».

По словам Карстена, выбор поставщика (Hnuurге) при открытии магазина в Гэвле был обусловлен сочетанием хорошо продуманного решения и приемлемой цены. «Мы тоже много работали вместе с ними, и они знают, что нам нужно».

Компоненты холодильной системы для проекта поставила оптовая компания Onninen. «Это высокотехнологичное направление. Как оптовики, мы должны быть способны обсуждать технические аспекты с заказчиком и давать рекомендации, – говорит представитель продавца Сюзанна Хольмlund. – Сегодня нам нужно быть на шаг впереди. Раньше я уже имела дело с Бо Вальстрёмом, поэтому позвонила ему и расспросила о проекте City Gross. В условиях жесткой конкуренции необходимо быть напористым, когда речь идет о проектах». Сюзанна Хольмlund попросила представителя отдела сбыта Альфа Лаваль Элисабет Хэгг помочь провести калькуляцию по специальным батареям для сжатого CO<sub>2</sub>, включенным в спецификацию.

«За последние семь лет мы установили прочные взаимоотношения с Onninen, – говорит г-жа Хэгг. – Это независимый дистрибьютор, продающий некоторые из наших товарных позиций. Контакт с компетентными дистрибьюторами делает нас ближе к рынку. Они владеют информацией, способствующей развитию наших технологий».

В большинстве случаев оптовик контактирует с монтажными организациями.

Вместе с тем Бо Вальстрём убежден, что технологическое развитие движется в направлении более прямых контактов с производителями: «Заказчикам необходимы более низкие цены, а это значит меньшее количество посредников. Более дорогая продукция не должна залеживаться, а более простую, такую как трубы, могут сбывать оптовики».

«Это подразумевает более пристальное внимание к графикам поставки и ценам на всех этапах, – говорит Сюзанна Хольмlund. – Мы, оптовики, должны создавать для заказчиков дополнительные преимущества. Каждое звено в этой цепочке несет ответственность, и в результате это выгодно для всех».

### Альфа Лаваль поставила для City Gross в Гэвле

Девять воздухоохладителей Alfa Cubic.

Два Alfa Laval Helpman THOR-Z 4 18 для насосной циркуляции CO<sub>2</sub>.

Один хладагентный охладитель Alfa V VDDS 808C.

# С акцентом на устойчивое развитие и инновационную направленность



Сотрудники центра паяных ТО Альфа Лаваль, слева направо: Маттео Мунари, Паоло Калачура, Маурицио Мацца.

Инновационность всегда была одной из сильных сторон Альфа Лаваль. Особенно если речь идет об обширном семействе паяных теплообменников, предназначенных для использования в системах кондиционирования воздуха, холодильных системах и тепловых насосах.

Текст: Клаудиа Б. Флизи Фото: Alfa Laval

**Наш первый паяный теплообменник (ТО)** для холодильных агрегатов (CB51-NX) был разработан в 1993 году. Сегодня их широкий ассортимент охватывает большой диапазон областей применения: кондиционирование воздуха, охлаждение и тепловые насосы; площадь одной пластины варьируется от 0,012 (CB14) до 0,3 м<sup>2</sup> (CB400).

В производстве ТО применяются две технологии соединения (пайка

медью и Alfa Fusion), обеспечивающие устойчивость к воздействию воды, рассола и нефтепродуктов и позволяющие использовать любые хладагенты, включая натуральные (аммиак, CO<sub>2</sub> и пропан). «Трудно найти такую область применения, для которой мы не могли бы предложить свою продукцию», – замечает Маурицио Мацца, менеджер по паяным ТО для двухфазных систем. Однако в нынешней быстро

меняющейся конкурентной среде ассортимент необходимо постоянно обновлять: инновации – *обязательное условие* успеха на рынке.

Для содействия инновациям в июле 2009 года в г. Алонте, Италия, был учрежден бизнес-центр по паяным ТО, объединяющий в себе функции маркетинга, сбыта, НИОКР и управления. «Инновационные идеи приходят по разным каналам – как внешним, так



и внутренним», – говорит менеджер по основному оборудованию Маттео Мунари, объясняя процесс развития. Каждый руководитель стратегического проекта вносит свой вклад на основе сведений, полученных при взаимодействии с заказчиками. Другие вклады – иницилируемые Альфа Лаваль университетские и внутрифирменные исследования, патенты и лучшие идеи из предложенных персоналом компании.

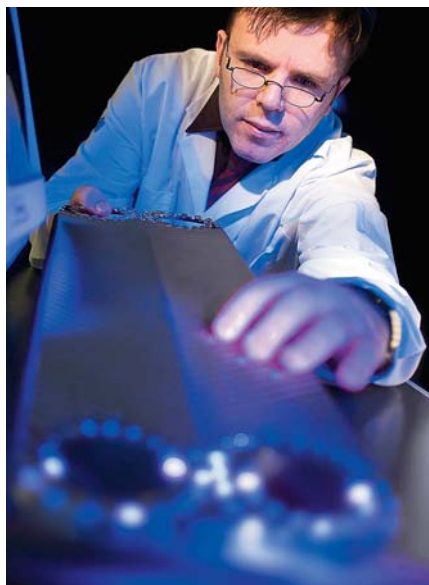
«Эта новая структура ускорит отбор новых идей, усилив влияние заказчиков на наши проекты НИОКР», – поясняет Паоло Калачура, менеджер по НИОКР отдела компактных теплообменников в Алонте. Теплотехническая лаборатория центра играет в инновационном процессе важную роль. Она оснащена различными испытательными стендами под мощности от 1 до 700 кВт. Задачи лаборатории – проверка новых идей, подтверждение тепловых характеристик изделий и предоставление результатов испытаний для разработки программы по улучшению параметров.

«Трудно найти такую область применения, для которой мы не могли бы предложить свою продукцию».

Маурицио Мацца,  
менеджер по паяным ТО

Поскольку бизнесом, связанным с паяными ТО, движут крупные глобальные клиенты, влияющие на рыночные тенденции, тесные контакты с ними жизненно важны для успешного планирования выпуска товара. Близость к заказчику способствует ускорению инновационного процесса. В 2004 году коэффициент новизны (доля стоимости продаж продукции, появившейся на рынке за прошедшие пять лет) составил 10%. Сегодня он равен 40%, и центр паяных ТО прогнозирует достижение более 50% в своем ассортименте в течение следующих трех лет.

Продвижение новинок ориентировано на более широкое использование возобновляемых источников энергии, более высокие КПД и переход на натуральные хладагенты.



- **Потребность в повышении эффективности кондиционирования воздуха** обеспечивается новой серией платформ (AC70, AC230, AC500), разработанной под хладагент R410A. Результат – экономия примерно 20% материала за счет использования новой формы пластины и новой системы распределения.
- **Тепловые насосы** считаются возобновляемыми источниками энергии, и центр в Алонте ожидает роста спроса в данной категории. Новая продукция оптимизируется для бытового и коммерческого применения на базе платформы CB60, реализующей новую технологическую концепцию, предназначенную для больших объемов.
- **Недавний переход** от хладагента на основе HFC на натуральные в коммерческих холодильных установках будет реализован в новой платформе Альфа Лаваль AXP. Новая конструкция пластины повышает баростойкость (>120 бар) без добавления материала. Эта радикальная инновация расширяет ассортимент паяных ТО до установок с транскритическим циклом CO<sub>2</sub> для супермаркетов и тепловых насосов.
- **Центр в Алонте занимается и системной интеграцией**, что придает ТО дополнительную потребительскую ценность. «Недавно мы реализовали новую концепцию с медными соединительными элементами AC30, сокращающую стоимость монтажа у заказчика», – замечает г-н Калачура.

## Популярные модели для охлаждения и обогрева

Среди наиболее популярных сегодня на рынке паяных ТО

### AXP10, AXP14

– с одним хладагентом для реализации транскритических циклов CO<sub>2</sub>.  
Рабочий диапазон: 5–40 кВт



### CB60

– с одним хладагентом для тепловых насосов.  
Рабочий диапазон: 5–20 кВт



### AC 230

– с одним или двумя хладагентами для чиллера Air Cond.  
Рабочий диапазон: 70–250 кВт



### AC 500

– с одним или двумя хладагентами для чиллера Air Cond.  
Рабочий диапазон: 200–600 кВт



# Речная вода охлаждает высочайшее здание Южной Америки

**Альфа Лаваль поставляет оборудование для холодоснабжения для высочайшего здания Южной Америки. Это энергосберегающее решение – первое на континенте**

По завершении строительства 300-метровый центр Костанера в чилийской столице Сантьяго будет высочайшим зданием Южной Америки и вторым по высоте в Южном полушарии. Альфа Лаваль поставляет для проекта оборудование системы охлаждения, в котором будет использоваться холодная вода из ближайшей реки. Результат – уникальная энергосберегающая система охлаждения.

«Это здание стало одним из символов чилийской экономики», – говорит Серхио Серда, инженер по сбыту холодильного оборудования и оборудования для холодоснабжения Альфа Лаваль, Чили. Проект, в котором занято около 4000 человек, на текущий момент выполнен примерно на треть. Центр Костанера, принадлежащий чилийской розничной группе Cencosud, будет состоять из четырех небоскребов. Помимо главной башни Torre Gran с ее двумя гипермаркетами, 6-этажным торговым комплексом, включающим в себя более 200 магазинов, и двумя роскошными отелями, будут построены две офисные башни высотой более 170 метров и дополнительное здание высотой 105 метров.

Альфа Лаваль обеспечивает поставку компонентов системы охлаждения для всех четырех зданий. «Компания Cencosud обратилась к нам, зная о нашей высокой компетентности, – говорит г-н Серда. – Они интересовались, каким образом можно использовать для охлаждения речную воду, температура которой зимой достигает 6°C. Проведя исследование, мы предложили ряд вариантов». Конечное решение предусматривает забор воды из близлежащего канала Сан-Карлос. «Использование речной воды делает систему чрезвычайно эффективной, – говорит г-н Серда. – В результате заказчик экономит значительное количество электроэнергии».

Для надежного обеспечения характеристик системы группа Cencosud заказала для каждого из 6 пластинчатых теплообменников M30 фильтры ALF, гарантирующие бесперебойную работу и максимальный срок службы ТО. Двумя основными проблемами при реализации проекта были ограниченность пространства для монтажа оборудования и огромная высота зданий. Решение Альфа Лаваль предусматривает установку 16 делителей давления – по четыре на каждое здание, примерно на половине высоты – для ослабления давления воды, создаваемого в столь высоких строениях.

## Центр Костанера

Местонахождение: Сантьяго, Чили  
Владелец: Cencosud  
Высота: 72 этажа (300 м)  
Площадь: 280 000 м<sup>2</sup>



# Готовы к длительному морскому плаванию

Зарекомендовавшие себя среди судостроительных и судовладельческих компаний конденсаторы и жидкостные ресиверы Альфа Лаваль жизненно необходимы для поддержания на судах низкой температуры хранения, обеспечения комфорта и питания экипажа

Текст: Александр Фарнсуорт

Фото: Novenco и Matton

Компактность, надежность, экологичность и эффективность использования энергии – вот некоторые из отличительных черт конденсаторов Альфа Лаваль.

Когда греческая компания-судовладелец Dynasot приняла в августе 2009 года новейший сухогруз водоизмещением 76000 тонн у компании Jiangnan Shipyard в Шанхае, Китай, она могла быть уверена, что бортовые

системы охлаждения и кондиционирования воздуха являются лучшими из представленных на рынке.

«Жить и работать на судне без системы кондиционирования воздуха невозможно, – говорит Пьер-Джорджо Барбато, менеджер по развитию бизнеса в Альфа Лаваль. – Не менее важно обеспечить хранение продуктов в охлажденном состоянии. Кроме того, такие системы должны иметь 100% надежность».

Альфа Лаваль и Novenco Group, датский поставщик систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВКВ) и холодильного оборудования, – престижные бренды в морской отрасли. Их системы разрабатываются, изготавливаются и испытываются в соответствии с требованиями всех классификационных организаций. В тесном сотрудничестве с Альфа Лаваль морское подразделение Novenco Group поставило для нового судна четыре конденсатора и вспомогательное оборудование, включая клапаны, фильтры, средства управления и контроля.



Системы кондиционирования воздуха и охлаждения Novenco теперь оснащаются конденсаторами Альфа Лаваль для поддержания низкой температуры продуктов во время длительного морского плавания.

## Коротко о Novenco

Novenco – поставщик систем обогрева, вентиляции, кондиционирования и охлаждения для наземного и морского применения.

Морские системы Novenco установлены на более чем 10 тысячах плавсредств, включая торговые грузовые суда, круизные суда, паромы, суперяхты, военные корабли и нефтегазовые платформы.

Novenco имеет производственные мощности в городах Нэствед (Дания) и Вукши (Китай). Производство охватывает основные компоненты систем ОВКВ и холодильного оборудования, включая аппараты для кондиционирования воздуха, осевые вентиляторы, финкойлы, центробежные вентиляторы, воздухонагреватели, увлажнители воздуха и холодильные установки.

Для поставки дополнительного оборудования морское подразделение Novenco выбрало в качестве субподрядчика Альфа Лаваль.



«Самая большая дополнительная ценность, которую мы можем дать заказчику – верфи и судовладельцу, – это надежная, компактная, энергоэффективная и к тому же экологически безопасная система».

Марвин Ванг, региональный менеджер по сбыту компании Novenco

## Только факты:

- Кожухотрубные конденсаторы и жидкостные ресиверы полностью отвечают требованиям компании.
- Два конденсатора Альфа Лаваль для кондиционирования воздуха CDEW165 выполнены с двумя выходами.
- Два конденсатора Альфа Лаваль для холодильной системы CPS35 выполнены с двумя выходами.
- Габариты конденсаторов: длина – 1,8 м, диаметр – 194 мм.
- Общая холодопроизводительность системы: – 240 кВт.
- Поскольку жидкостные ресиверы объединены с конденсаторами, все жидкие хладагенты могут храниться внутри этих двух компонентов.
- Комплект из ресиверов и конденсаторов занимает мало места, так как ресиверы расположены прямо под конденсаторами и имеют ту же форму, что и последние.

Для кондиционирования используются два конденсатора в сочетании с компрессорами другого производителя, что позволяет поддерживать в жилых помещениях судна с экипажем в 28 человек температуру на уровне 27°C.

Два других конденсатора применяются для поддержания в отделении для хранения мяса, рыбы и других продуктов температуры -20°C во время долгих морских переходов.

В теплообменных системах конденсатор является устройством, используемым для конденсации хладагента из газообразного в жидкое состояние, обычно путем охлаждения. При этом выделяемое хладагентом тепло передается охлаждающей жидкости (воде).

Даже на таком огромном судне класса Rapanaх, как новый сухогруз Dynasom, свободное пространство очень ценится и тоже ограничено.

В сотрудничестве с Альфа Лаваль Novenco модернизировала стандартные конденсаторы для повышения их

эффективности и дополнила их вторым выходом для обеспечения дополнительной эксплуатационной надежности. Высокий КПД оборудования Альфа Лаваль также позволил уменьшить размеры конденсаторов на 10% по сравнению с моделями других поставщиков.

«Это важный коммерческий аргумент», – говорит Марвин Ванг, региональный менеджер по сбыту компании Novenco A/S в Шанхае.

Конденсаторы были также снабжены специальными опорами для компрессоров, облегчающими процесс сборки, повышающими надежность системы и предотвращающими проблемы, вызываемые вибрациями.

Кроме того, Альфа Лаваль поставила Novenco выполненные под заказ жидкостные ресиверы. Их применение позволяет провести полную откачку всей системы охлаждения, что упрощает ее обслуживание и ремонт и максимально сокращает сроки их проведения.

Используемые вместе с конденсаторами ресиверы позволяют сохранять жидкий хладагент внутри этих двух компонентов, что дает возможность Novenco без труда проводить обслуживание испарителей.

«Но самая большая дополнительная ценность, которую мы можем дать заказчику – верфи и судовладельцу, – это надежная, компактная, энергоэффективная и к тому же экологически безопасная система. Она стала нашей крупнейшей разработкой за последние десять лет», – говорит г-н Ванг.

## КОНТАКТЫ

**Издатель:** Томми Энгбэк  
**Редактор:** Ойша Янссон  
ausra.jansson@alfalaval.com, +46 46 36 75 68

**near** выходит два раза в год на английском, шведском, немецком, итальянском, испанском, французском, голландском, финском, турецком, русском, китайском и японском языках.

**Нужна дополнительная информация?**  
Приглашаем вас посетить наш сайт  
[www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com)