

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПРЕССЫ

Октябрь 2016 г.

ПОБЕДИТЕЛЕМ КОНКУРСА ОБЪЯВЛЯЕТСЯ ...

- Chillventa AWARD присуждена в четырех номинациях
- Первоклассные проекты
- Специальная премия жюри

Для Chillventa AWARD год 2016 – год премьерный: впервые НюрнбергМессе и издательство „Bauverlag“ вручили заслуженную награду счастливым победителям. Chillventa AWARD – Конкурс показательных командных проектов – проводился в четырех номинациях: промышленный холод, коммерческий холод, климатическая техника и тепловые насосы.

При оценке заявок на участие в конкурсе члены жюри учитывали несколько аспектов: в соответствии с девизом выставки „Объединяя экспертов“ („Connecting Experts“) наивысшие баллы присуждались за проектирование на партнерской основе и за партнерское сотрудничество участников проекта. В числе других учитываемых критериев были „Реализация проектного задания“, „Функциональность“, „Глубина инноваций“, а также „Рентабельность и эксплуатация“. При этом победители в той или иной номинации должны были набрать определенное количество баллов в каждой из номинаций.

Собравшись в сентябре для подведения итогов конкурса, жюри единодушно отметило правильность своего подхода к оценке поданных работ: даже превосходно выполненное проектирование на основе технологии августа 2015 года имеет столь же мало шансов на победу, что и технически выверенный проект, при работе над которым отсутствовало сколь-нибудь заметное партнерское сотрудничество. Заявки, которые в итоге удостоились премии, наглядно показывают, что существуют блестящие плановые решения и проекты в области холодильных установок, причем как с применением естественных хладагентов, так и без таковых.

Ideelle Träger

Honorary Sponsors

Air conditioning and Refrigeration
European Association (AREA) Brussels,
Rixensart, Belgium

Association of European Refrigeration
Component Manufacturers (ASERCOM),
Brussels, Belgium

Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik,
Maintal/Niedersachsen

Bundesinnungsverband des Deutschen
Kälteanlagenbauerhandwerks (BIV),
Siegburg

Bundesverband WärmePumpe e. V. (BWP),
Berlin

Deutscher Kälte- und Klimatechnischer
Verein e. V. (DKV), Hannover

EPEE European Partnership for Energy
and Environment, Brussels, Belgium

eurammon, Frankfurt

Exhibitors Group/Ausstellerkreis
Chillventa Nürnberg

Fachverband Allgemeine Lufttechnik
im VDMA, Frankfurt

Fachverband Gebäude-Klima e. V. (FGK),
Bietigheim-Bissingen

Institut für Luft- und Kältetechnik (ILK),
Dresden

Test- und Weiterbildungszentrum
Wärmepumpen und Kältetechnik (TWK),
Karlsruhe

TÜV SÜD Industrie Service Center of
Competence für Kälte- und Klimatechnik,
München

Zentralverband Kälte Klima
Wärmepumpen e. V. (ZVKKW), Siegburg

Veranstalter

Organizer

NürnbergMesse GmbH
Messezentrum
90471 Nürnberg
Tel +49 (0) 9 11. 86 06-0
Fax +49 (0) 9 11. 86 06-82 28
chillventa@nuernbergmesse.de
www.chillventa.de

Vorsitzender des Aufsichtsrates

Chairman of the Supervisory Board

Dr. Ulrich Maly
Oberbürgermeister der
Stadt Nürnberg
Lord Mayor of the
City of Nuremberg

Geschäftsführer

CEOs

Dr. Roland Fleck, Peter Ottmann

Registergericht

Registration Number

HRB 761 Nürnberg

И вот жюри объявляет победителей:

**В номинации „Промышленный холод“ победу одержал проект:
„Аммиачная хладоцентральный для пивоварни Paulaner Brauerei“**

Для нового здания пивоварни Paulaner Brauerei GmbH & Co. KG в Мюнхене-Лангвид спроектирована и реализована хладоцентральный, которая включает в себя аммиачную хладоустановку с винтовыми компрессорами, выпарные аппараты с гравитационным перелопачиванием и испарительными конденсаторами (10,8 МВт), коллекторы высокого давления, экономайзеры, сепараторы, а также различные питающие насосы. Данный комплекс обеспечивает функционирование водно-спиртовой системы охлаждения склада горючего и охлаждения хозяйственно-бытовых установок мощностью 6,3 МВт (уровень температуры -8°C), а также системы пивоваренной воды с емкостью для ее охлаждения мощностью 2 МВт (уровень температуры 0°C). Комплекс обеспечивает охлаждение склада горючего, резервуаров-хранилищ и ряда производственных процессов, а также кондиционирует воздух в производственных цехах и вычислительном центре.

Эскизный проект, выполненный Heineken Supply Chain (Проектировщик), был переработан и оптимизирован фирмой Johnson Controls Service GmbH (отвечает за исполнение и ввод в эксплуатацию), что побудило Заказчика Paulaner и Проектировщика Heineken Supply Chain полностью переделать проект всей площадки для монтажа оборудования. Теперь эта концепция служит образцом для последующих объектов пивоваренного производства.

Тесное сотрудничество Заказчика, Проектировщика, подрядчиков и контролирующих организаций позволило выдержать сроки реализации проекта, не выходя за рамки запланированных затрат. При этом осуществлялся постоянный контроль соблюдения графика и обеспечения качества выполнения работ. В концепции установки максимально учтены требования комфортности ее обслуживания персоналом оператора (например, учет количества отработанных часов по всем приводам для оптимизации сервисных работ, диагностическое приложение фирмы Johnson Controls для поиска и устранения ошибок на месте, всеобъемлющая визуализация и запись данных). Это стало возможным благодаря постоянной вовлеченности в работу персонала оператора вместе со штабом стройки, его активному участию в формировании проекта.

В номинации „Климатические технологии“ победу одержал проект: „Холодильно-климатический комплекс для фирмы Rupp + Hubrach“

На фирме Rupp + Hubrach, которая является одним из ведущих производителей стекол для очков в Германии, холодная технологическая вода требуется как для различных производственных процессов, так и для кондиционирования воздуха. Всего здесь эксплуатируется три холодильных машины, причем с недавнего времени сеть холодного водоснабжения обслуживается, взамен устаревшей, новой установкой производства фирмы hekra Kälte- und Klimatechnik GmbH. Фирма Rupp + Hubrach планирует в будущем уделять больше внимания экологии на своей площадке в Бамберге, и не только в основном процессе, каковым является изготовление стекол для очков. На таких вспомогательных операциях, как снабжение производственных установок охлаждающей водой, предприятие также стремится применять экологически чистые технологии. Результатом анализа многолетних данных по производительности, расчета рентабельности и углубленной проверки того, какие компоненты могут войти в состав новой установки, явилась холодильная машина номинальной мощностью 270 кВт, оснащенная высокоэффективным и работающим без масла турбокомпрессором для хладагента. Сложной технической задачей оказалась полная интеграция нового оборудования в существующую автоматику управления зданием, а также существующая сеть холодной воды (гидравлика установки).

Помимо требования эксплуатационников использовать экологически чистые технологии, необходимо было заранее заложить в проект для материнского концерна повышение энергоэффективности и экономию затрат. Поэтому большое внимание уделялось точному учету существующих нагрузок. В рамках одной из магистерских диссертаций в течение нескольких недель проводилось обследование системы (динамическая нагрузка при колебаниях производственной мощности) с последующим детальным анализом результатов. При разработке концепции Заказчик (Rupp + Hubrach), производитель оборудования (Некра) и все субподрядчики тесно взаимодействовали друг с другом. Другие фирмы, такие как Сименс (поставщик автоматики управления зданием), и подразделения (техническое обслуживание зданий) также были активно вовлечены в работу, поскольку реконструкция проводилась в условиях действующего производства, напряженного графика, а также в стесненных габаритных условиях в техническом помещении.

В номинации „Тепловые насосы“ победу одержал проект: „Концепция инженерного оборудования здания для филиальной сети супермаркетов dm“

В сети аптекарских супермаркетов dm в период с 2008 по 2012 год была разработана единая для всех супермаркетов концепция инженерного оборудования здания. На сегодня она реализована уже в 950 супермаркетах dm. Применяемые технологии позволяют добиться синхронного обогрева и охлаждения по возможности без энергетических потерь на базе трехпроводниковой системы с рекуперацией тепла. Применяемая система прямого выпаривания (воздушный тепловой насос) потребляет на 33% меньше электричества, чем отдельные системы обогрева и охлаждения. Для привода теплового насоса используется исключительно экологически чистая электроэнергия. Многочисленные датчики и сенсоры регистрируют число людей, находящихся в данный момент в супермаркете, и в непрерывном режиме определяют тепловую ситуацию, включая интеллектуальное регулирование дверной воздушной завесы при помощи специально разработанного автоматического устройства. Онлайн-система энергетического менеджмента автоматически анализирует и визуализирует все данные („стеклянный“ филиал). Все субподрядчики (отопление, кондиционирование, вентиляция, освещение) находятся в постоянном взаимодействии. При этом особое значение придается сквозному управлению инженерным оборудованием здания и его регулированию (своего рода „полностью автоматизированный филиал“), в том числе в целях повышения комфортности управления системой со стороны работников супермаркета и исключения ошибок управления. Система самоочищающихся фильтров способствует снижению энергопотребления и частоты необходимого техобслуживания.

В самом начале проекта был выполнен комплексный анализ исходной ситуации. С этой целью по всей Германии были обследованы 200 супермаркетов dm, в частности, на предмет потребности в энергии, энергопотребления и объема выбросов CO₂. На основе полученных данных и была разработана настоящая концепция.

В проекте участвовали: dm, проектная фирма GERTEC, инженерное бюро ID Ingenieurbüro (в качестве консультанта), а также большое число подрядных организаций. При этом большое значение придавалось именно долгосрочному сотрудничеству с одними и теми же партнерами по монтажу и техобслуживанию, непрерывному обучению партнеров и производителей (концепция инженерного оборудования зданий в компании dm), а также обеспечению качества с помощью рабочей группы, куда входили все участники проекта.

**В номинации „Коммерческий холод“ гонку возглавил проект:
„Каскад R134a/R744 для холодильных и низкотемпературных камер на фирме Cytac Solvay в Эстрингене“**

Для фирмы Cytac Solvay в Эстрингене был реализован новый морозильный склад „Freezer“ с камерой предварительного охлаждения „Coolroom“. При помощи двух каскадов R134a/R744 (CO₂), установленных на крыше здания в двух технических контейнерах, камера Coolroom охлаждает до +4°C (R134a), а камера Freezer затем до -23°C (R744). Каждый каскад работает как автономная система, что обеспечивает 100процентное резервирование. Несмотря на более высокие капитальные затраты, выбор был сделан в пользу естественного хладагента. Среди технических особенностей следует выделить хитроумную систему управления маслом, устройство для обогрева ванн и труб талой воды, газовую сигнальную установку в технических контейнерах, охлаждение контейнеров с помощью инверторных сплит-систем. Не менее удачны такие решения, как интеграция каскадов в систему управления производственным процессом с записью трендов измеряемых данных, архивация сообщений об ошибках, а также визуализация каскадов при помощи тач-панели. Помимо применения программируемых логических контроллеров (ПЛК) установки были также оснащены системой мониторинга, чем дополнительно повышается степень эксплуатационной безотказности и эффективности, а также оптимальные условия техобслуживания установки. Из-за строительно-конструктивных особенностей допускается лишь постепенное охлаждение помещений на 3 кельвина в день (понадобилось 14 дней, прежде чем в камере Freezer удалось выйти на заданное значение). При этом регулирование осуществлялось с помощью системы мониторинга от фирмы Rütgers.

Технические требования, детально разработанные Проектировщиком фирмой Rütgers, были предоставлены им в распоряжение всех участников проекта. В частности, детальный график монтажа и ввода объекта в эксплуатацию, выбор места для размещения контейнеров и конденсаторов, тщательнейший расчет длинных трубопроводных коммуникаций, которые было необходимо по возможности скрыть, но одновременно обеспечить легкий доступ к ним. Это также планирование электропроводки и поставок материалов и менеджмент безопасности на стройплощадке (высокие требования к безопасности на местах). Ввод в эксплуатацию осуществляли совместно специалисты фирм Rütgers и Christof Fischer. После того, как фирма Rütgers выполнила свою часть проекта, фирма Fischer спроектировала

комбинированные узлы охлаждения. По договоренности между Rütgers и Fischer, все каскады были встроены непосредственно в контейнеры, поставленные фирмой Fischer.

Специальной премии жюри был удостоен проект:

„Новый комплекс для TWK GmbH – Центр тестирования и повышения квалификации по направлению Тепловые насосы и Холодильное оборудование, Штутензее под Карлсруэ“

Проект „Новый комплекс для TWK GmbH“ был отмечен специальной премией жюри, так как этот комплекс для Центра тестирования и повышения квалификации имеет особый статус, с которым частнопредпринимательские проекты вряд ли могут сравниться. При строительстве нового комплекса для TWK GmbH была реализована инновационная энергетическая концепция, позволяющая благодаря использованию отходящего тепла от испытательных стендов обеспечить снижение выбросов парниковых газов и энергоэффективное снабжение здания (отопление и охлаждение). Инновационность системы отопления и охлаждения состоит в комбинировании термически активных строительных систем (TABS) для поддержания постоянной температуры в здании с водяным аккумулятором скрытого тепла емкостью 93 м³ (LWS), который в свою очередь соединен с системой тепловых насосов. Систему планируется использовать как лабораторную установку в рамках курсов повышения квалификации, предлагаемых TWK.

В летний период, когда установка работает в режиме охлаждения, в LWS поступает существенная часть отходящего тепла от испытательных стендов Центра тестирования, а также от охлаждения здания. В зимний период, когда установка работает в режиме обогрева, это аккумулированное тепло с помощью тепловых насосов используется для поддержания постоянной температуры в здании. Система передачи энергии для отопления или охлаждения здания спроектирована с TABS на низкую температуру, чтобы обеспечить, по возможности, экономичную работу тепловых насосов. Проектирование этой инновационной энергетической концепции выполнил дипломированный инженер Фритц Нюсле (Fritz Nüßle), которую и реализовал затем при содействии фирм Uponor, Speeter и Herrmann Haustechnik.

Один из вызовов для Застройщика заключался в том, чтобы учесть индивидуальные пожелания к использованию здания и его энергоэффективности, но при этом соблюсти требования рентабельности и уложиться в установленные финансовые рамки.

Оказалось, что промышленные методы строительства с использованием готовых строительных элементов, хотя и накладывают определенные ограничения на архитектурные решения, позволяют, тем не менее, существенно сэкономить на капитальных затратах. Однако и здесь имеются определенные пределы, особенно когда Застройщик желает получить пока еще редко встречающуюся в строительстве коммерческих зданий и сооружений комбинированную установку для выработки тепла и холода. Взвесив все за и против, Застройщик предпочел привлечь для выполнения различных видов работ по разделу „инженерное оборудование здания (ИОЗ)“ подрядчиков из числа местных проектно-технических организаций.

Концепция разрабатывалась постепенно в ходе многочисленных совещаний в тесной кооперации со всеми фирмами, участвовавшими в проекте, и была реализована за короткие строительные сроки. Весомое участие в реализации концепции ИОЗ приняли проектировщик Фритц Нюсле, сотрудники фирмы Herrmann при рабочем проектировании и монтаже, а также Янник Фриз (Yannik Fries) из Технико-Экономического института в Карлсруэ, выбравший эту систему в качестве темы для своей магистерской диссертации. Благодаря пожертвованиям многих фирм (к примеру, на приобретение тепловых насосов и холодильной машины, а также финансовой поддержке со стороны земельного правительства) удалось успешно реализовать данный энергетический проект.

Министерство экологии земли Баден-Вюртемберг выделило средства на поддержку проекта нового здания для TWK GmbH как флагманского проекта в вопросах энергоэффективности и инновационных энергетических концепций.

Chillventa Award 2016: Состав Жюри

- Кристоф Браунайс (Christoph Brauneis), главный редактор, специальные издания „tab“ и „ККА“
- проф., д-р инженерных наук Михаэль Дайксель (Michael Deichsel), Нюрнбергское высшее техническое училище им. Георга Симона Ома
- Рольф Хариг (Rolf Harig), компания Harig GmbH
- д-р Райнер Якобс (Rainer Jakobs), Центр информации по тепловым насосам и холодильному оборудованию, IZW
- проф., д-р инженерных наук Ульрих Пфайфенбергер (Ulrich Pfeiffenberger), Университет прикладных наук Гисен-Фридберг, Ассоциация предприятий и организаций по климатотехническому оборудованию зданий
- Бертольд Браккемайер (Bertold Brackemeier), менеджер по связям с общественностью, NürnbergMesse

International Exhibition
Refrigeration | AC & Ventilation | Heat Pumps

Детальную информацию о выставке Chillventa, конкурсе Chillventa AWARD и отрасли в целом Вы найдете во вновь созданном разделе новостей (Newsroom) Chillventa на сайте **chillventa.de/en/news**

Контактные лица для представителей прессы / СМИ

Бертольд Браккемайер, Ариана Брандль

Тел.: +49 9 11 86 06-82 85

Факс: +49 9 11 86 06-12 82 85

ariana.brandl@nuernbergmesse.de

Все пресс-релизы, а также более подробные информационные, фото и киноматериалы Вы найдете на сайте **www.chillventa.de/press**