

## Тепловые насосы на природных хладагентах

На наши вопросы отвечает член правления euramm<sup>on</sup> Томас Шпэних.



- Господин Шпэних, тепловые насосы представляют собой энергоэффективную возможность генерирования необходимой тепловой энергии. В каких сферах использование таких насосов в промышленности даст наибольшие преимущества?

- Тепловые насосы сослужат отличную службу, прежде всего, там, где их применение связано с рекуперацией тепла, выделяемого в ходе промышленных процессов. Долгое время индустрия не осознавала, какой потенциал сокрыт во вторичном использовании тепловой энергии. В связи с повышением значимости возобновляемых источников энергии достигнуты большие успехи в области

повторного использования имеющейся тепловой энергии. Сейчас промышленность делает ставку на применение ее в тепловых насосах. Для этого, в первую очередь, используется тепло, образующееся при процессах охлаждения, но также и тепло, которое выделяется в центрах обработки данных или на очистных установках. По сравнению с другими источниками энергии эта возобновляемая тепловая энергия безвредна для окружающей среды, неисчерпаема и помогает существенно сократить потребность в энергии, получаемой из традиционных источников. Благодаря своему низкому энергопотреблению тепловые насосы стали очень эффективной возможностью для индустрии генерировать тепловую энергию – а спрос на нее высок.

- Какие преимущества дают тепловые насосы, работающие на природных хладагентах?

- Использование природных хладагентов в тепловых насосах дает одно существенное преимущество: экологичность. В отличие от синтетических, природные хладагенты не содержат вредного для окружающей среды фтора и, соответственно, совсем не обладают или обладают в крайне малой степени потенциалом глобального потепления (ПГП). На-

сколько различные технологии получения тепла отвечают экологическим требованиям, станет определяющим для того, какие методы утвердятся на рынке в будущем. Именно этот критерий является сильной стороной природных хладагентов для использования в тепловых насосах. Они позволяют получить необходимую тепловую энергию с высокой эффективностью, и наряду с этим, безопасно для окружающей среды.

- Как развивается в настоящее время рынок тепловых насосов на натуральных хладагентах? Какие требования должны выполнять системы, в которых используются натуральные хладагенты?

- На рынке тепловых насосов тенденция однозначно идет в направлении использования натуральных хладагентов. Они экологичны и осуществляют нагрев дешевле и эффективнее, чем тепловые насосы, работающие на синтетических хладагентах. Рынок ставит задачу, утвердить позиции тепловых насосов на натуральных хладагентах и в частной сфере: цель состоит в том, чтобы в будущем для небольших тепловых насосов использовались и те хладагенты, которые до сих пор применяются только в крупных промышленных установках. Использование диоксида угле-

рода и аммиака для небольшого диапазона мощности, например, в тепловых насосах для многоквартирных домов и таунхаусов, с технической точки зрения уже является возможным. Различные производители предлагают и сейчас тепловые насосы, работающие на углекислом газе. Хорошим примером теплового насоса на аммиаке для небольших мощностей является научно-исследовательский проект Бехзада Аболхассани Монфареда, который занял второе место в проводимом eurammon конкурсе «Natural Refrigeration Award 2011». Его тепловой насос демонстрирует, что трудоемкие меры по обеспечению безопасности в обращении с аммиаком в будущем не станут препятствием для его использования. Мы уже радуемся появлению моделей, готовых пойти в серийное производство. Они помогут продолжить дальнейшее внедрение тепловых насосов

на природных хладагентах и в частную сферу.

**eurammon** – это общеевропейская инициативная группа, состоящая из предприятий, организаций и частных лиц, занятых активным продвижением и внедрением природных хладагентов. Будучи центром компетенции по применению природных хладагентов в холодильном оборудовании, инициативная группа видит свою задачу в том, чтобы предложить платформу для обмена информацией, а также повысить уровень известности и положительного восприятия природных хладагентов. Цель – способствовать их применению в интересах охраны окружающей среды, оказывая постоянное содействие дальнейшему развитию холодильных технологий. eurammon максимально полно информирует специалистов, политиков и широкую общественность

обо всех аспектах природных хладагентов и выступает в роли компетентного контактного лица для всех заинтересованных сторон. Проектировщикам и пользователям проектов холодильных систем eurammon предоставляет помощь в сопровождении конкретных проектов, включая всеобъемлющие информационные материалы, и консультирует их по всем вопросам, касающимся планирования, получения разрешений и эксплуатации холодильных установок. Инициативная группа была создана в 1996 году. Она открыта как для европейских предприятий и организаций, в круг интересов которых входят природные хладагенты, так и для частных лиц, например, занимающихся научно-исследовательской деятельностью.

Адрес в интернете:  
[www.eurammon.com](http://www.eurammon.com)

## ХЛАДОНОСИТЕЛИ

**ЗАО «РХЗ НОРДВЭЙ»**  
140204, Россия, МО,  
г. Воскресенск, Промплощадка 3  
тел.: (495) 787-87-07 факс: (495) 787-87-08  
[www.rhzeze.com](http://www.rhzeze.com)

**на основе ацетатов, формиатов, пропиленгликоля и этиленгликоля**

### Области применения:

Мясокомбинаты, хладокомбинаты, молочные заводы, рыбоперерабатывающие комбинаты, фруктоовощехранилища, пивоваренные заводы, масложировые комбинаты, кондитерские фабрики.

Спортивные сооружения: ледовые катки, площадки для хоккея, санно-бобслейные трассы и горнолыжные спуски.

Системы кондиционирования.

Хладоносители «НОРДВЭЙ» имеют низкую вязкость и коррозионную активность, пожаро- и взрывобезопасны, не токсичны.

По теплофизическим свойствам не уступают зарубежным аналогам, по экономическим показателям превосходят их.

Минимальные сроки поставки.

Вся продукция сертифицирована.

