

Поэтапное сокращение F-газов: Европа, как образец для США

Европейское «Положение о фторированных парниковых газах» предписывает контролируемое свертывание применения фторированных углеводородов (так называемых «F-газов») к 2030 году. За этим грандиозным предприятием пристально наблюдают в США. Моника Витт (Monika Witt), председатель правления eurammon, и Дэйв Рул (Dave Rule), президент Международного института аммиачного холода (IAR), информируют о ситуации в своих регионах и новых тенденциях в сфере ресурсосберегающих холодильных технологий.



Европа и США – кто идет лучшим путем в деле прекращения использования фторированных парниковых газов?

Дэйв Рул (IAR): Даже если программы США и Европы различаются, то цели остаются одинаковыми. Президент Обама определил, что в целом США будут следовать курсом Евросоюза. Разница лишь в том, что наряду с законодательством в США большое

влияние имеет экономический фактор, что всегда дает сильный толчок новым, экономически привлекательным технологиям. Присоединившись к Монреальскому протоколу, США обязались постепенно вывести из использования частично галогенированные фторхлоруглеводороды (H-FCKW), уделив особое внимание R-22. Это приведет к существенному поэтапному сокращению этого хладагента на рынке и быстрому увеличению его стоимости в ближайшем будущем. Один только ценовой аспект станет серьезным стимулом для перехода на другие хладагенты. Кроме того, США вместе с другими государствами работают над

тем, чтобы последовать примеру Европы и перенять в Монреальский протокол обязательства по использованию фторуглеводородов. В этой связи американская холодильная отрасль тоже должна переосмыслить свои подходы на долгосрочную перспективу.

Моника Витт (eurammon): В Европе процесс поэтапного сокращения идет полным ходом, и природные хладагенты уже сейчас являются экономически целесообразными альтернативами во всех областях применения. Напрашивается логический вывод, что за этим также последуют другие страны и компании. Если природные хладагенты уже зарекомендовали себя в различных сферах в США, и переход на них оказался экономически выгодным, то США могут даже обогнать Европу в этом вопросе, ведь экономическая составляющая является там наиболее мощной движущей силой.

В последние десять лет энергоэффективность и рациональное природопользование постоянно находились в центре исследовательской активности. Куда мы пойдем теперь? Ключевое слово – интеллектуальные сети? Какой вклад сюда вносит индустрия холода?

Моника Витт (eurammon): В вопросе энергоэффективности Европе за прошедшие годы уже удалось достичь некоторых результатов. Определенная работа была проделана в части оптимизации установок и их компонентов. На сегодняшний день компоненты зачастую еще имеют весьма небольшой потенциал для дальнейшего сокращения. Намного важнее, в том числе на будущее, обеспечить максимально эффективное управление системами, – особенно при частичной загрузке. На данный момент речь, главным образом, идет о том, чтобы обеспечить максимально интеллектуальную координацию электросетей и контролировать, как мы можем эффективно накапливать передаваемую аль-

тернативную энергию, чтобы гарантировать ее постоянное наличие. Например, при передаче в электросети энергии от солнца и ветра у нас периодически возникает больше электричества, чем нужно потребителям. Эти избыточные мощности могут целенаправленно использовать холодильные склады и другие аккумуляторы холода, включаясь в работу во время бури или сияющего солнца. Получается взаимовыгодная ситуация как для электростанций, так и для предприятий. Для первых разгружается сеть, а холодильные склады, в свою очередь, получают электричество в особых условиях.

Еще одним важным пунктом является то, что в интеллектуальные сети все чаще объединяются предприятия, генерирующие холод, и предприятия, нуждающиеся в тепле. На практике речь может идти, например, о предприятиях централизованного теплоснабжения

или производителях овощей, которые расположены вблизи предприятий, генерирующих холод, и которые могут недорого приобретать неиспользованное отходящее тепло для собственных нужд.

Дэйв Рул (IAR): В США тема интеллектуальных сетей тоже приобретает все большее значение. Кроме того, мы должны наверстать упущенное в плане энергоэффективности. Решения на природных хладагентах для холодильных и климатических систем играют в этой связи очень важную роль. Аммиак вообще практически является самым эффективным хладагентом. В сочетании с инновационным дизайном зданий мы получаем огромный потенциал для энергосбережения. Что касается холодильных складов, то в США наблюдается тенденция по переходу от прежних просторных малоэтажных зданий к высоким

Цены на хладагенты могут вырасти от десяти до двадцати раз из-за введения квот на F-газы

На встрече RAC's F-Gas Question Time эксперты высказали мнение, что климатические компании Великобритании столкнутся с перспективой резкого увеличения стоимости хладагентов, в случае если не успеют перейти на хладагенты с низкими показателями ПГП (Потенциала Глобального Потепления).

Группа экспертов обратила внимание на предупреждения о сокращении в ближайшие три года поставок ГФУ из-за введения квот на F-газы.

Они предупредили, что так как квота основывается на CO₂-эквиваленте, в ближайшие годы газов с высоким ПГП, таких как R404A и R410A будет становиться все меньше, а цена на них вырастет.

Грэм Райт (Graham Wright), президент ассоциации производителей HEVAC, прямо за-

явил, что отрасли необходимо заранее планировать свои действия: «За мою почти 30-летнюю карьеру, я видел переход от R22 к R407, от R410 к R32, и ясно, что целевые ориентиры в Европе будут меняться. Меня всегда удивляет, почему отрасль всегда ждет до последнего, чтобы что-то предпринять».

Позвольте мне как представителю производителей сказать, что если мы будем ждать до предела, то у нас будут серьезные проблемы. Как мне кажется, цена на R410A

может легко вырасти от десяти до двадцати раз.

Я не пытаюсь паниковать, но, само собой разумеется, что чем быстрее произойдет переход на газы с более низким ПГП, тем дешевле он обойдется».

Консультант **Рэй Глакман (Ray Gluckman)** поставил вопрос еще более жестко: «Большой проблемой является поэтапный вывод ГФУ. Мы начинаем со 100% в этом году и далее сокращаем потребление».

Давайте вспомним, что ПГП измеряется в эквива-

сооружениям, плотно упакованным в высокоэффективную изоляцию. Во многих случаях используются компьютерные системы доступа и поставок товаров, которые зачастую функционируют вообще без людей. Благодаря этому экономится место и помещения не подвергаются лишнему нагреву.

Ситуация и рынок в США отличаются от рамочных условий в Европе. Чего вы ожидаете от международного обмена между профильными объединениями?

Дэйв Рул (IAR): В первую очередь речь идет об обмене ноу-хау между отдельными регионами. Мы получаем прямую информацию о тенденциях и событиях, происходящих в отрасли в разных экономических пространствах. Еще один важный момент нашего совместного глобального сотрудничества в сфере природных

хладагентов состоит в оказании поддержки для реализации стандартов безопасности другим регионам, там где тренингам и обучению не уделяется столько внимания, как Европе. В этой связи институт IAR проводит большую активность и благодаря своим всеобъемлющим учебным материалам заботится о том, чтобы эксплуатанты аммиачных холодильных систем получали необходимые профессиональные знания.

Моника Витт (eurammon): Наша главная общая задача состоит в том, чтобы все установки на природных хладагентах могли эксплуатироваться безопасно на постоянной основе. Наш важнейший посыл, который мы бы хотели эффективно донести через нашу глобальную сеть: аммиачные холодильные установки являются безопасными, если они строятся и эксплуатируются согласно установленным стандартам.

лентных тоннах CO₂, таким образом, мы говорим не об объеме вещества, а о том, какой конкретно хладагент используется. Если мы говорим о R404A, например, с ППП почти 4000, то в пределах квоты его можно купить существенно меньше, чем R32, у которого ППП 675.

В 2016 и 2017 году квоты уменьшались на 7%, что не так много. Но уже в 2018 году произойдет масштабное сокращение на 37% – и это еще не все, поскольку объемы продаж сократятся еще примерно на 10% из-за оборудования заправленного до продажи.

Это произойдет потому, что импортерам предварительно заправленного оборудования также придется использовать квоту на хладагенты. И уже всего через два года в 2020 наступит пол-

ный запрет на использование F-газов.

Мы должны донести информацию о том, что это выполнимо, но только, если люди готовы оторвать свой зад и что-то сделать».

Учитывая это, г-н Глакман рекомендует четыре «основных действия» по сокращению потребления ГФУ:

- Начните использовать для нового оборудования хладагенты с более низким ППП.
- В существующих крупных системах, где возможно, используйте хладагенты с более низким ППП.
- Старайтесь уменьшить утечки. Более 50% текущего потребления газа (в Европе) происходит из-за компенсации утечек в системах.
- Правильно утилизируйте и используйте восстановленные хладагенты.

Было также отмечено, что пятым «основным действием» может быть: «инвестируйте в технологии, которые являются энергоэффективными (снижают косвенные выбросы) и используют меньше хладагента».

С этим согласился член рабочей группы по реализации сокращения использования F-газов **Майк Нэнкивелл** (Mike Nankivell) из совета климатической и холодильной индустрии (ACRIB): «Мы должны особо рассматривать энергоэффективность продукта, так как она играет большую роль, чем утечки в сокращении выбросов, и я думаю, что хорошей возможностью является разработка более энергоэффективных и потребляющих меньше хладагента продуктов».

ozonoprogram.ru