

## ПРОБЛЕМИ ПІДБОРУ ХЛАДОГЕНТУ НА СЬОГОДЕННЯ

Потапов В.О. професор; Мольський О.С., Ph.D. докторант  
(Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна)

*The modern problem of choosing refrigeration equipment is also the search for the necessary refrigerant that is not prohibited by the Montreal Protocol.*

Сучасною проблемою підбору холодильного обладнання також є пошук необхідного холодоагенту який не заборонений Монреальським протоколом.

До початку 1990-х рр. питання вибору холодоагенту для холодильних установок мало турбує споживача. На жаль, як з'ясувалося в даний час, хімічні сполуки, які використовуються в якості холодоагенту в холодильних установках, при їх випуску в атмосферу виявилися здатними привести до небажаних і непередбачуваних ефектів.

Скорочення озонового шару і глобальне потепління - ось дві різних екологічних проблеми, з якими людство зіткнулося сьогодні. Озоновий шар, який захищає поверхню нашої планети від надмірних доз ультрафіолетової радіації, може бути пошкоджений стійкими сполуками хлору і бромю. Ці сполуки - CFC (chlorofluorocarbon - хлор-фтор-вуглець) і HCFC (hydrochlorofluorocarbon - водень-хлор-фтор-вуглець) - містяться в хладагентах, в зв'язку з чим останні сприяють руйнуванню озону в стратосфері і глобального потепління клімату.

Завдяки Монреальського Протоколу виробники всього світу з 1990 р припинили випуск озоноруйнуючих сполук на основі CFC-з'єднань і замінили їх на менш екологічно шкідливі HCFC-з'єднання. Так як для більшості випадків поки не знайдено більш підходящих з'єднань. У Європі застосування обладнання, в якому використовується хлор-фтор-вуглець, буде зупинено, а поставки нового обладнання на основі водень-хлор-фтор-вуглецю будуть заборонені.

Цей факт міркування повинен враховувати потенційний покупець холодильного обладнання. Незнання цих речей може призвести до того, що придбавши за чималі гроші обладнання доведеться серйозно модернізувати ще задовго до того, як закінчиться його реальний ресурс. Також незнання подібних фактів може призвести до фінансових втрат, так само як і втрат часу і обладнання.

З урахуванням глобального потепління, скорочення енергоспоживання і його ефективністю можна зробити наступний висновок. Нові холодоагенти можуть мати більш низьку ефективність, і, як наслідок, вимагати підвищеної витрати енергії, але цілком імовірно, що прийдешні екологічні обмеження можуть торкнутися і скорочення енергоспоживання.

Потенційний споживач холодильного обладнання вже найближчим часом опиниться перед дилемою нелегкого вибору - зіткнутися з жорсткістю вимог до витоку холодоагенту, з вимогами забезпечити ефективне використання обладнання і вимогами використовувати тільки відповідним чином підготовлений персонал.