

ПЕРСПЕКТИВНІ МЕТОДИ ХОЛОДИЛЬНОГО ЗБЕРІГАННЯ У ВІЙСЬКОВО-ПОЛЬОВИХ УМОВАХ

Соломаха І.Р., гр. ХМ-35

Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. **В.О. Потанов**
Харківський державний університет харчування та торгівлі

З урахуванням досвіду продовольчого забезпечення отриманого в ході спеціальних операцій Збройних сил України існує завдання забезпечити сучасними зразками технічних засобів для транспортування і зберігання продовольства і води в польових умовах. З доповідей волонтерів випливає, що у військах взагалі відсутня польове холодилильне обладнання для зберігання свіжого м'яса, риби та інших продуктів. Питання зберігання харчових продуктів в польових умовах загострюється в теплу пору року, адже не завжди є можливість підключенням до електричної мережі, або використання автономних електрогенераторів.

На сьогодні існує два основних способи вирішення даної проблеми, це застосування холодоакумуляторів та використання абсорбційних холодилильників. Функція холодоакумулятора – утримувати всередині постійну температуру незалежно від впливу зовнішніх факторів протягом досить тривалого часу. Такі холодоакумулятори можна застосовувати під час транспортування та зберігання попередньо охолоджених чи заморожених харчових продуктів. При цьому в залежності від хімічного складу робочої речовини холодоакумулятора температура продуктів може підтримуватися в діапазоні $-20...+40$ °C від 12–18 годин до декількох діб. Основні типи холодоакумуляторів: гелеві, силіконові, сольові.

Для тривалого зберігання харчових охолоджених або заморожених продуктів можливо використання абсорбційних холодилильників, в яких як джерело холоду можна використовувати енергію газу, бензину або навіть сонячних променів. Відсутність рухомих компонентів робить абсорбційну холодилильну техніку вкрай надійною в експлуатації особливо у воєнно-польових умовах. В абсорбційному холодилильнику можливо підтримувати температуру від 2 °C до 4 °C, а в морозильному відділенні від -5 °C до -15 °C.

Таким чином, застосування запропонованих способів, дозволить забезпечити транспортування охолоджених та заморожених харчових продуктів на значні відстані, а також зберігання їх в польових умовах.