

НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ, ПОВ'ЯЗАНІ З ВИКИДОМ АМІАКУ, НА ПІДПРИЄМСТВАХ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Полтавець Н.С., гр. ТЦ-П-1

Науковий керівник – канд. техн. наук **Чорна Т.М.**

Національний університет харчових технологій

У промисловому комплексі України функціонує близько 1,3 тис. об'єктів, на яких зберігається або використовується у виробничій діяльності більше 440 тис. т небезпечних хімічних речовин, у тому числі, більше 8 тис. т хлору, 214 тис. т аміаку та близько 220 тис. т інших небезпечних речовин. До числа хімічно небезпечних об'єктів можна віднести підприємства харчової промисловості, що використовують для холодозабезпечення технологічних процесів та збереження продукції аміачні холодильні установки.

Економічне значення харчової промисловості потребує розташування об'єктів галузі поблизу місць проживання великої кількості населення. У великих містах та поблизу них зосереджено понад 80 % харчових підприємств. Практично всі вони мають запаси аміаку. Тому у випадку аварії в зону зараження може потрапити велика кількість населення, що супроводжуватиметься значними матеріальними збитками.

Аміак (NH_3) – один з найбільш ефективних і широко розповсюджених холодоагентів, що пояснюється його високими енергетичними показниками і інтенсивністю теплообміну при зміні агрегатного стану (конденсація, кипіння), а також у зв'язку з підвищеними вимогами по екології холодильних установок, в яких згідно Монреальського протоколу (1987 р.) заборонено використовувати фреон.

Разом із цим, зазначений холодоагент може являти серйозну загрозу прилеглим об'єктам і населенню - він отрутний, вибухо- і пожежонебезпечний, в технологічних процесах перебуває під високим тиском. Основна небезпека від розгерметизації ємностей пов'язана з можливістю швидкого розповсюдження аміаку на великі відстані, що може призвести до отруєння населення його випарами та порушення систем життєзабезпечення. Тому створення умов для безпечної роботи аміачних холодильних установок є важливою проблемою.

Таким чином, актуальним є дослідження можливих сценаріїв, прогнозування масштабів та аналіз заходів по попередженню та ліквідації наслідків надзвичайної ситуації, викликані викидом аміаку, на підприємствах харчової промисловості в найкоротші терміни та з найменшими витратами.