

ОСНОВНІ ХІМІЧНІ РЕЧОВИНИ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ДЕГАЗАЦІЇ ТА ДЕЗІНФЕКЦІЇ ОСНАЩЕННЯ І ТЕХНІКИ

Гацько М.І.

Тарнавський А.Б., Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, доцент,
к.т.н., доцент

Дегазація – один із видів знезараження, який полягає у знищенні (нейтралізації) небезпечних хімічних речовин або видалення їх із забрудненої поверхні, місцевості, будівель і споруд, одягу з метою зниження ступеня забрудненості до допустимої норми чи до їх повного знешкодження.

Дезінфекцією називається процес знищення хвороботворних мікроорганізмів і руйнування токсинів на місцевості, будівлях і спорудах, техніці, різноманітних предметах. Одним із способів проведення дезінфекції є хімічний метод із застосуванням дезінфікуючих хімічних речовин, що знищують хвороботворні мікроорганізми та токсини.

Для дегазації техніки, в основному, використовують наступні хімічні речовини:

- розчин для дегазації № 1: являє собою 5 % розчин гексахлормеламіну (ДТ-6) або 10 % розчин дихлораміну (ДТ-2, ДТХ-2) у дихлоретані та призначений для проведення дезінфекції і дегазації V-газів, небезпечних хімічних газів типу іприт;
- розчин для дегазації № 2-ащ: являє собою водний розчин 2 % їдконого натрію, 5 % моноетаноламіну з 20 % аміаку і призначений для дегазації небезпечних речовин типу зоман;
- розчин для дегазації № 2-бщ: являє собою водний розчин 10 % їдконого натрію і 25 % моноетаноламіну та призначений для дегазації небезпечних речовин типу зоман.

У випадку відсутності розчинів для дегазації № 2-ащ і № 2-бщ для дегазації оснащення та техніки, які забруднені небезпечними речовинами типу зоман, може використовуватися 20-25 % водний розчин аміаку або 5-10 % водний розчин їдконого натрію.

Водна суспензія ДТС ГК, яка використовується у дегазаційних машинах і комплектах для дегазації оснащення і техніки, може знезаражувати поверхні, що забруднені Х-газами та іпритом. Водяні кашки ДТС ГК (двітретьиніосновна сіль гіпохлориту кальцію) і хлорного вапна можуть використовуватися для дегазації і дезінфекції грубих металевих, гумових або дерев'яних поверхонь і виробів. Кашки готуються змішуванням двох об'ємів ДТС ГК чи хлорного вапна з одним об'ємом води.

Для дегазації інших небезпечних хімічних речовин можна застосовувати промислові розчинники, а саме: дихлоретан, бензин, гас, дизпаливо, спирт, а також 0,3 % водні розчини миючих засобів та інші. Дані розчинники і розчини не знищують повністю отруйні чи хімічні речовини, а лише сприяють їх змиванню із зараженої поверхні.

Іншими хімічними речовинами, які можна використовувати для виготовлення дегазаційних розчинів, можуть бути їдкий натрій (каустична сода), гексахлормеламін, дихлорамін, дихлоретан, аміачна вода, моноетаноламін, ДТС ГК, хлорне вапно.

Для дезінфекції оснащення і техніки, будівель та споруд можна використовувати розчини формальдегіду, фенолу та його похідні (лізол, нафтазол, крезол), розчини для дегазації № 1, № 2-ащ, № 2-бщ, суспензії і кашки ДТС ГК та хлорного вапна, водяні розчини порошку СФ-2У (СФ-2).

Водні розчини миючих засобів по відношенню до хвороботворних мікроорганізмів проявляють слабку дію і можуть використовуватися лише для зниження засівання мікроорганізмами поверхонь та нейтралізації токсинів.

Для дезінфекції оснащення і техніки, що забруднена вегетативними формами мікробів, можна використовувати 3-5 % розчин формальдегіду, 1 % суспензію ДТС ГК, 2 % розчин монохлораміну.

Для дезінфекції оснащення і техніки, що забруднена споровими формами мікробів, найбільш ефективним є 17-20 % водний розчин формальдегіду (формаліну), що має 10 % (за масою) монохлораміну Б. З початку готується 20 % водний розчин монохлораміну (20 кг монохлораміну на 80 л води), а потім суміш ретельно перемішується до повного розчинення монохлораміну. Згодом перемішуються рівні об'єми отриманого розчину і формаліну.

Крім розчину формальдегіду для дезінфекції оснащення і техніки можна використовувати 3-5 % водний розчин лізолу. Поряд з лізолом для цих же цілей можна використовувати і нафтазол.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бова А. А. Военная токсикология и токсикология экстремальных ситуаций: учебник / А. А. Бова. – Минск: БГМУ, 2005. – 700 с.
2. Тарнавський А. Б. Спеціальна обробка аварійно-рятувальної техніки при її забрудненні радіоактивними, хімічними речовинами або бактеріальними засобами / А. Б. Тарнавський, О. Ф. Бабаджанова // Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції “Надзвичайні ситуації: безпека та захист”. – Черкаси: ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2016. – С. 49-51 с.