

Засоби індивідуального захисту органів дихання

Засоби індивідуального захисту органів дихання (ЗІЗОД) — дихальний апарат, протигаз, респіратор, переносний людиною технічний пристрій, що забезпечують захист органів дихання від інгаляційного впливу небезпечних хімічних та інших шкідливих речовин, присутніх у вигляді аерозолів, пари або газів, а також при нестачі кисню в повітрі. До ЗІЗОД можна також віднести пневмокуртки і пневмокостюми, що використовуються в атомній промисловості.

Нормативне регулювання видачі ЗІЗ Відповідно до ст. 8 Закону України «Про охорону праці» на роботах зі шкідливими та небезпечними умовами праці, а також роботах, пов'язаних із забрудненнями або несприятливими метеорологічними умовами робітникам та службовцям безоплатно видаються спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту. Порядок видачі, зберігання та використання цих засобів визначається «Положенням про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту», затвердженим наказом Держгірпромнагляду України від 24.03.2008 № 53.

Відповідальність за своєчасне забезпечення працівників засобами індивідуального захисту згідно зі ст. 8 Закону «Про охорону праці» покладається на роботодавця, який зобов'язаний забезпечити за свій рахунок їх придбання, комплектування, видачу та утримання відповідно до нормативно-правових актів з охорони праці та діючого на підприємстві колективного договору.

Крім цього, при використанні засобів індивідуального захисту, слід враховувати положення відповідних стандартів безпеки праці, розроблених Національним науково-дослідним інститутом промислової безпеки та охорони праці України – ДСТУ 7239:2011 «Система стандартів безпеки праці, засоби індивідуального захисту. Загальні вимоги та класифікація», затвердженого наказом Держспоживстандарту України від 02.02.2011 № 37. Скористайтеся 4 порадами для правильного вибору засобів індивідуального захисту. Необхідність захисту органів дихання людини від несприятливого впливу зовнішнього середовища існує в таких сферах: медицина; авіація; космічна і підводна техніка; у гірничорятувальній, пожежній і водолазній справах, де застосовуються дихальні апарати для роботи в непридатній для дихання атмосфері, насиченій отруйними речовинами або в атмосфері, що містить недостатню кількість кисню. Види засобів захисту органів дихання Засіб захисту органів дихання (скорочено – ЗІЗОД) – це спеціальний технічний пристрій, що забезпечує захист органів дихання людини від шкідливих виробничих та інших чинників, який одягається на обличчя в умовах небезпечного виробництва, пожежі, смогу і пилових бур, при нестачі кисню та в інших випадках різноманітних забруднень (парів, газів, аерозолі, суміші парів і аерозолі, пилу), котрі знаходяться в повітрі робочої зони.

За характером навколишнього середовища (газ або рідина) і за його тиском ЗІЗОД поділяють на наземні, висотні й підводні. Наземні дихальні апарати застосовуються на поверхні та під землею при нормальному атмосферному тиску з невеличкими його відхиленнями від середнього рівня. Висотні застосовують в основному в авіації. Підводні дихальні апарати застосовують для водолазних робіт.

За принципом дії ЗІЗОД поділяють на фільтрувальні та ізолювальні. Перші подають у зону дихання очищене повітря з робочої зони, а другі – повітря зі спеціальних резервуарів або чистого середовища, що знаходиться поза робочою зоною. Фільтрувальні ЗІЗОД за призначенням поділяються на такі типи: протиаерозольні, або пилозахисні; протигазові, або газозахисні; універсальні, або пилогазозахисні.

Ізолюючі ЗІЗОД забезпечують людину повітрям, що придатне для дихання, та ізолюють органи дихання від навколишнього середовища. За своїми конструкційними особливостями вони поділяються на шлангові та автономні. У перших – повітря для дихання подається по шлангу із зони чистого повітря, розташованої поза робочою зоною. Подавання повітря здійснюється безпосередньо самим працівником (під час вдихання) або повітроподавальною установкою (шлангові ЗІЗОД з примусовим подаванням повітря). Видихання повітря відбувається в навколишнє середовище. Автономні ЗІЗОД мають у своєму складі власне джерело дихальної суміші, розташоване в корпусі. Вони поділяються на резервуарні та генеративні. У перших – весь запас повітря (кисню), що вдихається, зберігається у стисненому чи зрідженому стані в балоні, а видихання здійснюється в атмосферу. В генеративних – повітря, що видихається, після очищення його від вуглекислого газу та вологи, додавання кисню із запасу, який зберігається в балоні, повторно використовується для дихання (системи замкнутого типу). До основних ЗІЗОД належать протигази та респіратори.

Протигази та респіратори

Протигаз – це пристрій, що використовується для захисту органів дихання, очей і обличчя людини від отруйних та радіоактивних речовин і бактерій, що знаходяться в повітрі у вигляді пари, газів або аерозолів. На нафтогазодобувних, вугільних і гірничорудних підприємствах застосовуються фільтруючі та ізолюючі протигази.



За способом подачі повітря ізолюючі пристрої поділяються на шлангові, подача повітря в яких здійснюється за допомогою шлангу від стаціонарного джерела та автономного пристрою, тобто джерела чистого кисню в переносному балоні.

За призначенням респіратори своєю чергою поділяються на:

- протигазові;
- протиаерозольні;
- універсальні.



РШ-4



ПМГ-2



ПМК-2



ПМК-3

Фільтруючі протигази

У фільтруючому протигазі зовнішнє заражене повітря очищується від шкідливих домішок і потім надходить в органи дихання. При видиху повітря видаляється назовні. Очищення атмосферного повітря засновано на сорбції (поглинанні пару газів) і фільтрації (стягнення частинок аерозолі). Дуже прості за устроєм, фільтруючі протигази одержали найбільше поширення та застосування для проведення робіт в зоні хімічного забруднення.

Фільтруючі протигази надійно захищають органи дихання, очі й обличчя від ураження НХР. Однак їх забороняється використовувати при недостатній кількості кисню в повітрі (наприклад, в ємностях, цистернах колодязях та інших ізольованих приміщеннях). Їх застосовують тільки там, де в повітрі міститься не менше 16 об'ємних відсотків кисню, сумарна об'ємна частка пари газоподібних шкідливих домішок не перевищує 0,5%, фосфіну – не більш 0,2%, арсину – 0,3%.

Недопустимо застосовувати фільтруючі протигази для захисту від низькокиплячих органічних речовин, що погано сорбуються (метану, етилену, ацетилену і т.д.). Не рекомендується також працювати в таких протигазах, якщо склад газів і пари не відомий.



- 1 - лицевая часть
- 2 - очковый узел
- 3 - клапан вдоха
- 4 - клапан выдоха
- 5 - устройство для переговоров
- 6 - фильтрующе-поглощающая коробка

Фільтруючий протигаз. 1-фільтруюча поглинальна коробка; 2 - лицьова частина .; 3 - очковий вузол; 4-шихта; 5-ПАФ; 6-клапанна коробка.

Коробка, що фільтрує або поглинаюча, з'єднується з лицьовою частиною, і саме вона здійснює очищення повітря. Корпус її складається з жерсті, алюмінію або пластика, верхня частина має горловину з різьбленням, за допомогою якого коробка приєднується до лицьової частини або до шланга. Очищення повітря здійснюється завдяки проти аерозольному фільтру і вугіллю-каталізатору з великою поглинаючою поверхнею. Протигаз ГП- 9 має додатковий патрон ДПГ, який при установці значно розширює можливості пристрою (додатковий захист від аміаку, діоксиду сірки, амінів, ціаністого водню).

При використанні масок із щільним приляганням бажано не мати рослинності на обличчі, адже через щілини може потрапляти невідфільтроване й небезпечне для здоров'я повітря. Маска за таких умов буде неефективною і не зможе захистити органи дихання від попадання частинок пилу і газів. Вдягаючи припасовані маски потрібно знімати окуляри, тому що вони також погіршують ступінь прилягання до обличчя. Необхідно враховувати й інші фактори при носінні ЗІЗОД.

Таким чином, працівників, які працюють у шкідливих умовах з великою ймовірністю вдихання небезпечних для здоров'я газу і пилу, заборонено допускати до робочого місця без елементів індивідуального захисту. Контроль за цим покладено на адміністрацію та службу охорони праці відповідного суб'єкта господарювання. Працівників зобов'язані не лише забезпечити засобами індивідуального захисту, а й влаштовувати тренування, на яких вони мають навчитися правильно їх одягати та використовувати. Виконання цих заходів, а також регулярне проведення інструктажів з охорони праці – запорука безпеки і здоров'я працівників.