

Отже, визначення закономірностей утворення медичних відходів, нормування їх кількості, класифікація лікувальних закладів за характером утворення відходів, облік на всіх рівнях мають велике значення для планування та впровадження ефективних та безпечних заходів щодо поводження з ними, реалізації положень Національної стратегії управління відходами. Для країни дуже важливим є створення в лікувальних закладах умов для ефективного збирання та сортування відходів з подальшим обробленням та знешкодженням небезпечних компонентів.

## **ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я І ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ І ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПІД ЧАС ВИГОТОВЛЕННЯ КОАГУЛЯНТІВ**

**Вавілов О.В.**

*Науковий керівник – Нестеренко С.В., канд. техн. наук, ст. викладач*

Коагулянти активно використовуються для обробки води в господарсько-питному водопостачанні.

Коагулянти представляють собою хімічні сполуки, здатні гідролізуватися у воді з утворенням різних коагуляційних структур, що володіють високими адсорбційними й адгезійними властивостями. Колоїдні частинки забруднень, зіштовхуючись із лапатим осадом гідролізованого коагулянту, прилипають до них чи механічно захоплюються розрихленими агрегатами осаду.

Метою доповіді є проаналізувати небезпеки, пов'язані з виготовленням коагулянтів.

Базуючись на аналізі досвіду поводження з коагулянтами, можна сформулювати наступні вимоги до них, які стосуються збереження життя та здоров'я людей та щодо захисту навколишнього середовища.

Виходячи з вимог, викладених у нормативних і технічних документах на коагулянт конкретного типу необхідно встановити його хімічний склад, фізико-хімічні характеристики, методи контролю, вимоги безпеки, вимоги до охорони навколишнього середовища, пакування, маркування, транспортування і зберігання коагулянту. Встановити відповідно до вимог показники радіаційної безпеки води, обробленої коагулянтами.

У нормативному і технічному документах на коагулянти необхідно вказати клас небезпеки при їх виробництві за ступенем впливу на організм людини, а також гранично допустимі концентрації в повітрі робочої зони згідно.

При виробництві коагулянтів повинна бути передбачена герметизація обладнання і комунікацій. Виробничі та лабораторні приміщення, в яких проводять роботи з коагулянтами, повинні бути обладнані припливно-витяжною вентиляцією та місцевою витяжною вентиляцією. У виробничих приміщеннях слід проводити щоденне вологе прибирання.

Для захисту органів дихання при виробництві коагулянтів слід застосовувати респіратори, а для захисту очей – захисні окуляри. Працюючі з коагулянтами повинні бути забезпечені спецодягом і засобами захисту рук і ніг.

Необхідно також здійснювати контроль вмісту шкідливих речовин в повітрі робочої зони при виробництві коагулянтів.

Повітря, що містить пил коагулянтів, перед викидом в атмосферу необхідно піддавати сухому або мокрому очищенню до встановлених норм.

Стічні води, які утворюються в результаті вологого прибирання приміщень при виробництві коагулянтів, перед скиданням в промислову каналізацію або водний об'єкт повинні перевірятися на відповідність встановленим вимогам.

Утилізацію відходів виробництва коагулянтів і відходів після коагуляції слід проводити по нормативному та технічному документам на коагулянт конкретного типу відповідно до встановленого класу небезпеки.

Коагулянти слід приймати партіями. Партію утворює продукт одного виду і товарної форми, однорідний за своїми якісними показниками, супроводжуваний одним документом про якість.

Відбір проб і контроль якості коагулянтів необхідно здійснювати по нормативному та технічному документам на коагулянт конкретного типу.

Документ про якість коагулянтів (паспорт продукції або сертифікат) повинен відповідати вимогам нормативного та технічного документів на коагулянт конкретного типу і містити значення мінімальних доз коагулянтів на модельних суспензіях каламутності і модельних розчинах кольоровості при температурах  $(4 \pm 1) ^\circ\text{C}$  і  $(20 \pm 1) ^\circ\text{C}$ .

Коагулянти необхідно поставляти в ємностях, виготовлених зі стійких до корозії матеріалів, дозволених для використання в господарсько-питному водопостачанні.

Висновок. Зважаючи на поширеність використання коагулянтів для підвищення якості господарсько-питного водопостачання, проведено аналіз небезпек коагулянтів на етапі їх виготовлення для людини та навколишнього середовища. Підкреслена необхідність постійного

контролю за ними та вказані засоби захисти від них. Надані рекомендації щодо приймання коагулянтів, а також стосовно процедур відбору проб і контролю їх якості.

## **ГІГІЄНА ПРАЦІ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ВЗУТТЯ**

***Конотоп Д.О.***

*Науковий керівник – Скрипник О.С., канд. техн. наук, ст. викладач*

Технологічний процес на підприємствах з виробництва взуття включає кілька видів робіт, що відрізняються за характером праці і впливу на організм несприятливих виробничих факторів. На початковому етапі технологічного процесу (розкрій натуральних шкір, текстилю, хутра та їх заміників) роботи виконуються за допомогою штампів, стрічкових пилок і супроводжуються впливом виробничих факторів, пов'язаних з фізичною напругою, одноманітністю рухів, напругою зору, впливом шуму, пилу органічного походження і полімерів. У зв'язку з вимушеною робочою позою і фізичним напругою у закрійниць виявляють підвищену частоту випадків варикозного розширення вен нижніх кінцівок і порушення положення внутрішніх статевих органів.

На висококомеханізованих взуттєвих фабриках процеси розкрію, шліфування деталей, швейні роботи супроводжуються інтенсивним середньочастотним шумом понад 90 і навіть 100 дБ, високочастотною вібрацією і великою м'язовою напругою. Ряд машин (для пришиття ранта, пристрочування підошов та ін) передає рукам працюючих низькочастотну вібрацію з великими амплітудами. Розкрій підкладки, шліфування та інші роботи супроводжуються значним виділенням пилу. На деяких роботах по обробці взуття температура повітря цеху влітку досягає на окремих робочих місцях 34-38°. Вживані у виробництві хімічні речовини виділяються в повітря цехів у вигляді парів. Найбільш шкідливий бензол, що входить до складу клеїв, а також нітрофарб та нітроемалей. У повітря можуть також виділятися хлор – при роботі з перхлорвиниловим клеєм, хлоропрен – при використанні нейритового клею, вулканізація газу – при вулканізації низу взуття. У взуттєвників можуть зустрічатися дерматити та екземи, неврити і нейроміалгії рук, вібраційна хвороба, приглухуватість і хронічні інтоксикації бензолом. Часті гнійничкові хвороби шкіри на ґрунті мікротравм. Кардинальними оздоровчими заходами є заміна бензолу менш токсичним толуолом і пресами для гарячого пресування граней взуття. Операції, що супроводжуються виділенням парів, забезпечуються місцевою витяжною вентиляцією; джерела тепловиділень – термоізоляцією. Працівники,