

Підвищення ефективності очищення від твердих частинок технологічних викидів досягається за рахунок розробки нових конструкцій апаратів, застосування багатоступеневих схем очищення, або попередньою обробкою пилогазових потоків з метою укрупнення частинок пилу.

Науковий керівник – Лежнева О.І., доц., к.т.н.

АНАЛІЗ ВПЛИВУ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Доповідач – Єніна Є.А., маг.,

Науковий керівник – Ковальова О.М., доц., к.т.н.

Харківський національний автомобільно - дорожній університет

lisa14244@gmail.com

На сьогоднішній день актуальність використання косметичних засобів залежить від темпів росту людської цивілізації. Нераціональне використання ресурсів Землі, екологічні проблеми, парниковий ефект та багато іншого збільшують ступінь негативного впливу зовнішньої середовища на людину. Враховуючи забрудненість навколишнього середовища, зростає необхідність в захисті людського тіла, а саме захисті епідермісу.

Щодня людина користується косметичними засобами такими, як шампуні, косметичне мило, гелі для душу, зубні пасти. Важливо, щоб ці засоби гігієни відповідали високим вимогам якості. Косметика і засоби індивідуальної гігієни безпосередньо взаємодіють з людським організмом.

Хімічний аналіз показує, що вже через 90 секунд речовини, нанесені на шкіру, потрапляють у кров. Водночас понад 125 інгредієнтів, що використовуються виробниками косметики, можуть спричинити рак. У складі не повинно бути таких речовин: 1,2-Dioxane, 2-Bromo-2-Nitropropane-1,3-Diol, 2,4-Toluylendiamin, 2,5-Toluylendiamin, 4-MBC, 5-Bromo-5-Nitro-1,3-Dioxane.

Найчастіше косметичні засоби, які викликають нарікання споживачів у сенсі небезпеки їхньому здоров'ю, – засоби по догляду за волоссям і шкірою.

Користування неякісними шампунями і кондиціонерами для волосся призводить до випадіння волосся, його пошкодження, часткового облісіння, свербіж, висипів тощо. Вплив деяких компонентів косметики та засобів індивідуальної гігієни на здоров'я людини може бути помітним лише з часом.

Якісні косметичні засоби мають брати до уваги агресивність навколишнього середовища, максимально покращувати захисні властивості засобів від негативного впливу сонячних променів. Використання неякісних косметичних засобів призводить до негативних наслідків, а саме, алергічні реакції, дерматити, екзема, гіперпегментації, інколи до онкологічних захворювань.

Косметичні засоби повинні виготовлятися з безпечних для будь-якого організму, фармацевтичних компонентів, які б захищали тіло людини від негативного впливу навколишнього середовища. У синтетичних косметичних засобах часто використовують компоненти шкідливі для життя людини, а саме ртуть, поліетилен, сульфат амонію, ізопропиленовий спирт.

Постійне використання синтетичних косметичних засобів – це загроза здоров'ю людини. Шкідливі інгредієнти потрапляючи в організм люди через шкіру постійно накопичуються, з часом розповсюджуються по організму, що спричиняє шкоду внутрішнім органам.

Речовини, які негативно впливають на здоров'я людини представлені в таблиці 1.

Таблиця 1 – шкідливі речовини у косметичних засобах та їх наслідки

Речовина	Наслідки
Пропиленгліколь	Токсична речовина, що викликає алергію та екзему
Синтетичні ароматизатори та барвники	Спричиняють алергію, запаморочення, кашель, геперпегментацію
Парабени	Застосовуються для збільшення терміну зберігання. Викликають дерматит, алергію.
Гермол 115	Консервант. Спричиняє алергічні реакції.
Феноксietанол	Провокує онкологічні захворювання.

Компоненти, вказані в таблиці 1 рідко зустрічаються водночас в одному засобі. Спеціалісти стверджують, що негативний ефект буває лише від великих доз цих речовин. Але в деяких випадках достатньо значно малої дози для активації негативних процесів в організмі людини. Більш ефективним методом охорони організму людини є використання натуральних екологічних косметичних засобів. У натуральних засобах відсутні хімічні речовини. Це позитивно впливає на стан здоров'я людини.

Існує список найбільш поширених натуральних речовин, корисність яких підтверджена не тільки часом, але й науковими даними. Це такі речовини: арганова олія, алое вера, кокосова олія, зелений чай, мед, оливкова олія, прополіс, масло ши, олія чайного дерева. Науковцями було зафіксовано, люди, які відмовились від синтетичної косметики, швидко відновили стан свого волосся та шкіри за допомогою натуральних засобів.

В натуральних засобах використовуються компоненти рослинного та тваринного походження. Інгредієнти тваринного походження в натуральних косметичних засобах допускаються лише за умови, що їх отримали етичним способом, без шкоди для тварин. Інгредієнти рослинного походження вирощуються в екологічно чистих господарствах, які щороку проходять сертифікацію. Рослини не мають бути продуктом генної модифікацій.

Штучні косметичні засоби дають швидкий ефект, але результат тримається недовго. Натуральна косметика забезпечує більш довготривалий ефект. Завдяки активним компонентам натуральні продукти є одним з найкращих засобів для

боротьби з літніми змінами. Вміст активних речовин у синтетичних засобах – 5 %, у натуральних засобах близько 100 %.

До переваг натуральних засобів ще можна віднести використання екологічної упаковки з біорозчинного матеріалу. Виробники косметичних продуктів не проводять тести на тваринах. На жаль не всі виробники декоративної косметики сумлінно виконують норми виробництва.

В Україні існують стандарти для оцінки екологічності та натуральності косметичних засобів. На сьогоднішній день діє стандарт СОУ ОЕМ 08.002.12.007:2014 Косметичні засоби. Екологічні критерії оцінювання життєвого циклу встановлюють критерії визначення переваг засобів щодо потенційних впливів продукції на стан довкілля та здоров'я людини.

Стандарт розроблений у відповідності з принципами та структурою оцінювання продукції згідно ДСТУ ISO 14040. Сфера дії цього стандарту поширюється на таку продукцію: засоби для шкіри, продукти для волосся та шкіри голови, продукцію для гігієни порожнини рота.

Але більш авторитетною організацією вважається CIDESCO — міжнародний комітет з косметології, яка класифікує косметичні продукти. Саме ця класифікація є загальноприйнятою та розрізняє продукти на товари загального виробництва (масмаркет), товари середньої категорії (мідлмаркет), люкс та професійну та космецевтику.

Масмаркет - це більш дешева косметика, яка виробляється великими партіями та реалізується у будь-якому супермаркеті. Ці косметичні засоби за складом токсичні, її компоненти синтетичні консерванти, фенол, параформ, ніпазол. Приклади косметичних засобів серії масмаркет: - L'Oreal, Maybelline, Procter & Gamble, Schwarzkopf, Wella, Nivea, Garnier, Johnson & Johnson, OLAY, Max Factor, EVELINE, Herbina, Belinda.

Мідлмаркет - косметика середнього класу. Склад натуральних біологічно активних речовин у косметиці – 30-60 %. Консерванти не токсичні, виробляються з рослинної сировини, але хімічним шляхом. Приклади косметичних засобів мідлмаркет-серії: Nouba, Isa Dora, Artdeco.

Косметика класу Люкс – це натуральна сировина, біологічно активних речовин в складі 70-80 %, консерванти натуральні. При виробництві використовуються високі технології. Приклади: Elizabeth Arden, Nina Ricci, Helena Rubinstein, Yves Saint Laurent, Chanel, Estee Lauder, Clinique, Givenchy, Christian Dior, Christian Lacroix, Lancôme, Giorgio Armani. Окремо в класифікації стоїть серія PROOHY SALOON – ці косметичні засоби призначені лише для салонів краси для професійного застосування.

Важливо зазначити, що використання натуральних косметичних засобів в першу чергу позитивно впливає на організм та здоров'я людини, але й в процесі виробництва косметичних продуктів значно зменшується вплив на довкілля. Косметика існує вже тисячі років і, напевно, буде існувати й надалі. Але варто знати і вміти користуватись інформацією про складові косметичних засобів і можливі побічні ефекти після їх застосування. Лише такий підхід

дозволить уникнути шкідливих наслідків для здоров'я під впливом косметичних засобів.

Сучасна косметологічна галузь активно розвивається і використовує інноваційні досягнення медицини, хімії, фармації, що, в свою чергу, вимагає систематичного доповнення основних визначень, регулювання підходів і напрямів розвитку системи термінології й класифікації засобів і методів косметичного догляду.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. <https://otava.ua/himichnyj-analiz-kosmetyky-ta-zasobiv-individualnoyi-gigiyeny-vryatuye-vid-pryhovanyh-nebezpek/>.
2. <https://wona.com.ua/perevagy-naturalnoyi-ta-ekologichnoyi-kosmetyky>.
3. https://forbes.kz//process/ecobusiness/ekologiya_krasoty.
4. <https://www.the-village.com.ua/village/city/save-the-planet/277317-yves-rocher-special3>.

ОЦІНКА СТАНУ ТРАВ'ЯНИСТОЇ РОСЛИННОСТІ ПРИДОРОЖНЬОГО ПРОСТОРУ

*Доповідач – Жуга М., ст.,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет*

Найбільш ефективним і універсальним засобом поліпшення середовища урбоєкосистем (екологічних систем міст) є зелені насадження. У системі міського озеленення газони виступають як основа просторової архітектурно-планувальної організації усіх видів міських ландшафтів - промислових, транспортних, гідротехнічних, садово-паркових і селитебних. На сьогодні значною є екологічна роль газонів. Газон є штучним або природним дерновим покривом, що складається в основному з щільно зростаючих багаторічних злаків. Роль газонного покриття в системі озеленення виключно велика. Це пояснюється тим, що газон виступає фоном сприйняття для інших конструктивних елементів : доріжок і водойм, дерев і кущів, квітників і малих архітектурних форм, тому від його якості залежить сприйняття усього об'єкту. Комплексне озеленення території (раціональне розміщення груп дерев і кущів, газонів, квітників) найважливіша частина ландшафтно-планувальної організації. Вони беруть участь у відтворенні і оптимізації основних компонентів міського середовища, сприяють збільшенню її санітарно-гігієнічної комфортності. Газони покращують мікроклімат, підвищують вологість повітря і стабілізують температуру в приземному шарі (пострижена трава сприяє інтенсивному випару, тому в жаркі дні температура повітря над газоном на 3 - 5°C нижче, ніж над будь-яким іншим