

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

## **ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

**XV Всеукраїнської науково-практичної  
конференції молодих учених та студентів  
з міжнародною участю**

**до 120-річчя Одеського національного  
технологічного університету**

**«Проблеми формування  
здорового способу життя у молоді»**

**6 жовтня – 8 жовтня 2022 року**

**м. Одеса**

УДК 663 / 664

Головний редактор,  
канд. техн. наук, доцент

О.М. Кананихіна

Заступник головного редактора,  
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпурова

Редакційна колегія,  
доктори техн. наук, професори:

О.Г. Бурдо, Я.Г. Верхівкер ,  
О.О. Коваленко, Л.М. Тележенко,  
О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко,  
О.Б. Ткаченко

доктори екон. наук, професори  
доктор техн. наук, доцент  
канд. істор. наук, доцент  
канд. біол. наук, доцент  
канд. фіз-мат. наук, доцент  
канд. техн. наук, доценти

Л.В. Іванченкова, Н.А. Добрянська  
А.В. Макаринська  
А.О. Соловей  
О.Л. Гаркович.  
Ю.К. Корнієнко  
Л.В. Агунова, О.В. Макарова,  
Т.П. Сергєєва, О.О. Фесенко

Технічний редактор,  
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпурова

**Одеський національний технологічний університет**

Збірник матеріалів XV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю «Проблеми формування здорового способу життя у молоді» / Міністерство освіти і науки України. Одеса: ОНТУ, 2022. С. 326.

Збірник опубліковано за рішенням Вченої Ради  
від 9 листопада 2022 р., протокол №5

За достовірність інформації відповідає автор публікації

Таким чином, у ході досліджень нами встановлена принципова можливість використання відходу виробництва дисахаридів – дефекату для очищення стічних вод від СПАР.

#### Література

1. Поверхневі явища та дисперсні системи : лабораторний практикум / уклад.: С. В. Іванов, М. Р. Максимюк, В. Л. Чумак. - К. : Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2009. – 64 с. 31.

2. Основи наукових досліджень: підруч./ В.Л. Чумак, С.В. Іванов, М.Р. Максимюк. – Вид. 2-ге, виправлене. – К: НАУ. – 2012. – 360 с. 32. Стахов Е.А. Очистка нефтесодержащих сточных вод предприятий

3. Пісаренко А.П., Поспелова К.А., Яковлев А.Г. Курс колоїдної хімії, М. : Вища школа, 2007р.

Науковий керівник – канд. техн. наук,  
доцент Кузнецова І.О.

## ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ЛАКОФАРБОВИХ МАТЕРІАЛІВ

**Таранець В.І., студентка 2 курсу ф-ту НГтаЕ  
Одеський національний технологічний університет,  
м. Одеса**

Сьогодні лакофарбові матеріали – широко використовувані покриття, покликані захистити, зберегти чи прикрасити, поверхню, на яку вони наносяться. Вони є багатокомпонентними системами у вигляді суспензій, що складаються, як правило, з чотирьох компонентів:

- смол (органічні чи неорганічні полімери);
- пігментів (барвників, наповнювачів, розріджувачів);
- носіїв (розчинників, води, нелетких рідин);
- добавок (для надання особливих властивостей в процесі виробництва, зберігання, нанесення, протягом служби та ін.), наприклад, антифризу, диспергуючих агентів, загущувачів, антисептиків, компонентів, що змочують, протипінних добавок та ін.

Найбільшу небезпеку для здоров'я людини становлять леткі органічні сполуки (ЛОС), що входять до складу розчинників, та виділяються в процесі нанесення, висихання та експлуатації покриття. Пари органічних розчинників, що фактично є відходом виробництва, є токсичними речовинами, що можуть викликати алергічні реакції та

отруєння, стирол, хлорбензол та етилбензол, що входять до складу багатьох фарб, відносяться до канцерогенів. Крім негативного впливу на здоров'я людини, ЛОС здатні до руйнування озонового шару, сприяють глобальному потеплінню та генерації фотохімічного озону на рівні землі.

Значну небезпеку для довкілля та здоров'я людини можуть представляти відходи пакування із залишками фарби та виробничі процеси, що супроводжуються викидами ЛОС та пігментного пилу, що в залежності від використовуваних пігментів можуть містити підвищені концентрації важких металів та інші небезпечні сполуки. Також виробничі процеси супроводжуються утворенням твердих відходів та стічних вод, що містять залишки компонентів фарб та мийних засобів, що використовуються для очищення промислового обладнання.

Найбільш важливі екологічні аспекти життєвого циклу лакофарбових матеріалів пов'язані з їх компонентами, що й обумовлює основні вимоги до екологізації процесів виробництва та використання лакофарбових матеріалів:

- обмеження вмісту небезпечних речовин у лакофарбових матеріалах;
- поліпшення якості та строку служби лакофарбового покриття;
- енергоефективність технологічного процесу виробництва та допоміжних процесів;
- зниження екологічних впливів у процесі виробництва;
- зменшення відходів виробництва та споживання, їх безпечне зберігання та утилізація.

Кардинальним шляхом мінімізації впливу на здоров'я людини та довкілля процесів виробництва, зберігання, нанесення та експлуатації лакофарбових матеріалів може бути відмова від використання ЛОС та пігментів, що містять небезпечні речовини. Найбільш безпечними з екологічної точки зору та перспективними з економічної є фарби на водній основі (водорозчинні). За своїми технологічними властивостями вони не поступаються фарбам на основі дорогих, токсичних та горючих розчинників, а за деякими показниками навіть перевершують їх. Основним недоліком водорозчинних фарб є неможливість зберігання та нанесення при температурах +5 та більше °С.

Залежно від зважених у воді речовин, емульсійні фарби поділяються на: акрилові, полівінілацетатні, латексні, силіконові. Всі фарби цієї групи практично позбавлені запаху, швидко сохнуть і безпечні в пожежному відношенні.

Водорозчинні фарби – одні з найбільш екологічних, адже основою для них виступає чиста вода, яка, випаровуючись, не шкодить

нікому ні під час роботи, ні в процесі висихання. Після нанесення на поверхню, складові фарб, зливаються і утворюють монолітну плівку, механічно міцну і стійку до зовнішніх впливів іншого роду. Після висихання компоненти плівки індиферентні до води і більше в ній не розчиняються. Деякі фарби, правда, можна змити із застосуванням звичайних побутових засобів і теплої води, але більшість з водоемульсійних фарб створюють поверхневі покриття, які можна спокійно мити, деякі навіть із застосуванням легких абразивів.

Важливим є також суттєве зменшення впливу на навколишнє середовище при виробництві водорозчинних фарб. Особливо покращується ситуація зі стічними водами як найбільш небезпечним фактором впливу лакофарбового виробництва на довкілля. Стічні води лакофарбових виробництв утворюються в результаті миття обладнання при переході на інші види та кольори та види лакофарбових матеріалів і містять компоненти виготовленої продукції (пігменти, піногасники і т.д.) та мийних засобів. У випадку водорозчинних фарб для миття обладнання достатньо використати традиційні для побуту мийні засоби. При цьому покращуються можливості для повторного використання мийних вод після їх очищення, а саме очищення вимагає менших витрат та стає більш простим.

Науковий керівник – канд. техн. наук,  
доцент Шевченко Р.І.

КУРОРТИ ЯК МІСЦЕ ЗАСВОЄННЯ НАВИЧОК ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ Петріченко Ю.С. ....	216
КЛІМАТИЧНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ УМОВИ МІСТА МАДРИД ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЕКСКУРСІЙНУ ДІЯЛЬНІСТЬ Трачук О.О. ....	218
СТАЛИЙ ТУРИЗМ ЯК ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ Туманова В.Л. ....	220
БАЛІ – ОСТРІВ ЗДОРОВ'Я Хмельницька М.О. ....	222
ТУРИЗМ ЯК ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ У ВІРМЕНІЇ Хохлова В.В. ....	224
ЗМІНИ В МОЛОДІЖНОМУ ТУРИЗМІ ПІСЛЯ ПАНДЕМІЇ COVID-19 Чустрак Д.О. ....	226
РОЛЬ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧОГО ТУРИЗМУ У ФОРУВАННІ ЗДОРОВОЇ МОЛОДІ Шпичка А., Шпак В. ....	228
<b>РОЗДІЛ 8 – ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ</b> .....	231
ОЦІНКА РИЗИКІВ ВПЛИВУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ Войницька І.Г. ....	232
ОЧИСТКА СТІЧНИХ ВОД ВІД СПАР Луфєрова О.М. ....	234
ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ЛАКОФАРБОВИХ МАТЕРІАЛІВ Таранець В.І. ....	236
<b>РОЗДІЛ 9 – ІНЖЕНЕРНІ ЕКОСИСТЕМИ.РЕСУРСИ І КОМФОРТ</b> .....	239
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ЕКСТРАГУВАННЯ З ЛІКАРСЬКОЇ СИРОВИНИ Акімов О.В. ....	240