



**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

**МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ
УКРАЇНСЬКОЮ, АНГЛІЙСЬКОЮ
ТА ПОЛЬСЬКОЮ МОВАМИ**

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

*У Всеукраїнської
науково-практичної конференції
викладачів та фахівців-практиків*

**ОХОРОНА ПРАЦІ:
ОСВІТА І ПРАКТИКА**

*та
XV Всеукраїнської
науково-практичної конференції
курсантів, студентів, аспірантів та
ад'юнктів*

**ПРОБЛЕМИ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОХОРОНИ
ПРАЦІ**

Львів – 2025

Голова:	АЗЮКОВСЬКИЙ Олександр Олександрович – ректор Національного технічного університету "Дніпровська політехніка" (НТУ ДП), кандидат технічних наук, професор; БОНДАР Дмитро Володимирович – ректор Львівського державного університету безпеки життєдіяльності (ЛДУБЖД), генерал-майор служби цивільного захисту, кандидат наук з державного управління, доцент.
Заступники голови:	ДАШКОВСЬКА Олена Володимирівна – старший науковий співробітник відділу науково-методичного забезпечення підвищення якості освіти, Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти» МОН України, кандидат хімічних наук, доцент; МАТВІЙЧУК Дмитро Лаврентійович – головний редактор науково-виробничого журналу «Охорона праці»; ПОПОВИЧ Василь Васильович – проректор ЛДУБЖД з наукової роботи, полковник служби цивільного захисту, доктор технічних наук, професор.
Члени організму:	БЕЛІКОВ Анатолій Серафимович – завідувач кафедри безпеки життєдіяльності ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», доктор технічних наук, професор; БОГДАНОВА Ольга – к.т.н., голова правління Європейського співтовариства з охорони праці ESOSH, технічний експерт інституту гігієни та безпеки праці Tech IOSH (Великобританія), сертифікований експерт інституту здоров'я та безпеки праці CertIOSH (Велика Британія); ВОЛОДЧЕНКОВА Наталія Валеріївна – декан гірничо-металургійного факультету ТОВ «Технічний університет «Метінвест політехніка», кандидат технічних наук, доцент; ГОЛІНЬКО Василь Іванович – завідувач кафедри охорони праці та цивільної безпеки НТУ «ДП», доктор технічних наук, професор; ГОРНОСТАЙ Оріслава Богданівна – доцент кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУБЖД, кандидат технічних наук, доцент; ІЛЬЧИШИН Ярослав Васильович – начальник науково-дослідного центру ЛДУБЖД, полковник служби цивільного захисту, кандидат педагогічних наук; МАРИЧ Володимир Михайлович – голова ради молодих вчених ЛДУБЖД, підполковник служби цивільного захисту, кандидат технічних наук, доцент; МЕНЬШИКОВА Ольга Володимирівна – заступник начальника факультету цивільного захисту ЛДУБЖД, полковник служби цивільного захисту, кандидат фізико-математичних наук, доцент; МІРУС Олександр Львович – завідувач кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУБЖД, кандидат хімічних наук, доцент; СТАНІСЛАВЧУК Оксана Володимирівна – доцент кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУБЖД, кандидат технічних наук, доцент; РОМАНСЬКА Галина Ігорівна – викладач кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУБЖД; ФЕДОРЧУК-МОРОЗ Валентина Іванівна – завідувач кафедри цивільної безпеки ЛНТУ, кандидат технічних наук, доцент; ФІРМАН Володимир Михайлович – професор кафедри безпеки життєдіяльності ЛНУ ім. І. Франка, кандидат технічних наук, доцент; ЧЕБЕРЯЧКО Сергій Іванович – професор кафедри охорони праці та цивільної безпеки НТУ «ДП», доктор технічних наук, професор; ЯВОРСЬКА Олена Олександрівна – директор Навчально-наукового інституту природокористування НТУ «ДП», доктор технічних наук, професор; ЯКОВЧУК Роман Святославович – начальник факультету цивільного захисту ЛДУБЖД, підполковник служби цивільного захисту, доктор технічних наук, доцент; ЯРЕМКО Зіновій Михайлович – завідувач кафедри безпеки життєдіяльності ЛНУ ім. І. Франка, доктор хімічних наук, професор. РАДА КУРСАНТСЬКОГО ТА СТУДЕНТСЬКОГО САМОВРЯДУВАННЯ ЛДУБЖД

ОРГАНІЗАТОРИ ВИДАВЕЦЬ Технічний редактор та відповідальний за друк АДРЕСА РЕДАКЦІЇ: Контактні телефони:	Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» Інститут модернізації змісту освіти МОН України Науково-виробничий журнал «Охорона праці» Львівський національний університет імені Івана Франка Національний університет «Львівська політехніка» Луцький національний технічний університет Львівський державний університет безпеки життєдіяльності Орислава ГОРНОСТАЙ Оксана СТАНИСЛАВЧУК ЛДУБЖД, вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007 (032) 233-24-79, тел/факс 233-00-88
Охорона праці: освіта і практика. Проблеми та перспективи розвитку охорони праці: 36. наук. праць V Всеукраїнської науково-практичної конференції викладачів та фахівців-практиків та XV Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів, студентів, аспірантів та ад'юнктів. – Львів: ЛДУБЖД, 2025. – 271 с. Збірник сформовано за науковими матеріалами V Всеукраїнської науково-практичної конференції викладачів та фахівців-практиків «Охорона праці: освіта і практика» та XV Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів, студентів, аспірантів та ад'юнктів «Проблеми та перспективи розвитку охорони праці». Збірник містить матеріали таких тематичних секцій: Секція 1. „ОХОРОНА ПРАЦІ: ОСВІТА І ПРАКТИКА Перспективи розвитку напрямку “Охорона праці” в сфері освіти. Інтерактивні методи навчання при викладанні дисциплін за напрямом «Охорона праці». Формування ризик-орієнтованого мислення у здобувачів освіти та у працівників підприємств системи управління охороною праці. Оцінка ризиків. Практичний досвід з охорони праці на підприємствах. Секція 2. „ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОХОРОНИ ПРАЦІ ” Стан і перспективи удосконалення системи управління та нагляду за охороною праці і промисловою безпекою. Профілактика виробничого травматизму. Технології контролю і захисту від шкідливих і небезпечних виробничих та екологічних чинників. Забезпечення безпеки і гігієни праці у підрозділах силових та спеціальних структур. Новітні інформаційні технології як інструмент підвищення рівня промислової безпеки. Культура та психологія праці.	
Здано в набір 01.06.2025. Ум. друк. арк. 16,9. Гарнітура Times New Roman. Друк: ЛДУБЖД вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007. ldubzh.lviv@dsns.gov.ua	© ЛДУБЖД, 2025 За точністю наведених фактів, економіко-статистичних та інших даних, а також за використання відомостей, що не рекомендовані до відкритої публікації, відповідальність несуть автори опублікованих матеріалів. При передруковуванні матеріалів посилання на збірник обов'язкове.

<i>Кузнецова В.А., Курепін В.М.</i> ВИБІР ЗАХОДІВ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ УМОВ ПРАЦІ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ.....	158
<i>Кушнір О. О. , Фірман В. М.</i> ПРЕВЕНЦІЯ АВАРІЙНОСТІ ТА НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ НА ОСНОВІ СТАТИСТИЧНОГО АНАЛІЗУ.....	160
<i>Лотарєва Д.В., Курепін В.М.</i> ЗАКОРДОННИЙ ДОСВІД ЄВРОПЕЙСЬКИХ ДЕРЖАВ ЩОДО ПРОФІЛАКТИКИ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ.....	162
<i>Молчанов Богдан, Григор'єв Юрій, Катковнікова Л.А.</i> ВПЛИВ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ НА ЛЮДСЬКИЙ ОРГАНІЗМ.....	164
<i>Радзіонов К. С., Телегіна Г. В.</i> ВЗАЄМОДІЯ УМОВ РОБОЧОГО ПРОЦЕСУ І МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я ПРАЦІВНИКА.....	166
<i>Сніжана Сидоренко, Анна Пасека, Романська Г.І.</i> МОНОТОННІСТЬ ПРАЦІ. ЇЇ ВПЛИВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТРУДОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	167
<i>Шира В.-Т. П., Курмаш К. В., Марич В. М.</i> ВПЛИВ ВЕЙПІНГУ НА ЗДОРОВ'Я ПІДЛІТКІВ.....	169
 ТЕХНОЛОГІЇ КОНТРОЛЮ І ЗАХИСТУ ВІД ШКІДЛИВИХ І НЕБЕЗПЕЧНИХ ВИРОБНИЧИХ ТА ЕКОЛОГІЧНИХ	
<i>Борщев М. Д., Фірман В.М., Шмигельський Я. А.</i> ТЕХНОГЕННІ НЕБЕЗПЕКИ: ЗАПОБІГАННЯ АВАРІЯМ ТА КАТАСТРОФАМ.....	172
<i>Vasyliv Nataliia</i> ENGINEERING CONTROLS AND LIFE SAFETY IN MINING OPERATIONS.....	175
<i>Винокуров М.С., Майстренко В.В.</i> АНАЛІЗ ПРОЦЕДУР ЛОТО-КОНТРОЛЮ ПІД ЧАС ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ ОБЛАДНАННЯ.....	177

вловити змін одноманітності й стає жертвою байдужості. Гіпокінезія — це функціональний стан, який розвивається під впливом тривалого обмеження м'язової активності людини. Розвиток цього стану супроводжується дегенеративно-деструктивними змінами опорно-рухового апарату, порушенням функції серцево-судинної системи та обміну речовин. Психофізіологічний стан людини в результаті тривалої гіпокінезії помітно погіршується. Їй не вистачає наполегливості при виконанні будь-яких завдань, слабшає емоційна стійкість, погіршується настрій, з'являється підвищена дратівливість, порушується сон.

Список використаних джерел:

1. Навчальний посібник «Охорона праці», В.Г. Грибан, О.В. Негодченко, Київ, 2009, с.103.
2. Харківський національний автомобільно-дорожній університет, шифр «Монотонність праці», 2020 рік, с.13.

УДК 159.923:616/057

ВПЛИВ ВЕЙПІНГУ НА ЗДОРОВ'Я ПІДЛІТКІВ

Шира В.-Т. П., Курмаш К. В.

***Марич В. М.,** доцент кафедри промислової безпеки та охорони праці,
канд. техн. наук, доцент*

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Вейпінг, або використання електронних сигарет, став однією з найбільших проблем здоров'я серед молоді у сучасному світі. І хоча вейпінг часто позиціонується як менш шкідлива альтернатива традиційному курінню, його наслідки для здоров'я можуть бути не менш серйозними, а інколи навіть небезпечнішими, особливо для підлітків та молодих людей [1].

Електронна сигарета виготовляє пару з хімічної рідини, яка містить нікотин, ароматизатори та інші хімічні компоненти. Вейп, на відміну від звичайної сигарети, не виділяє диму, а лише пару, схожу на водяну, яка зазвичай не має неприємного запаху. Це дозволяє користувачам приховувати свою звичку, а також робить процес куріння менш помітним для оточуючих. Зовнішній вигляд електронних сигарет часто мінімалістичний: це можуть бути пристрої у вигляді флешок, ручок або коробочок, що робить їх не тільки зручними для використання, а й невидимими для сторонніх.

Вейпінг набув значної популярності серед підлітків та молоді. За даними останніх досліджень, більше 70% молодих людей віком 18-29 років регулярно використовують електронні сигарети. Серед підлітків віком 13-15 років близько 40% хоча б раз спробували вейпінг, а майже 20% є постійними користувачами

електронних сигарет. Вік підлітків 15-16 років також є найбільш вразливим, адже саме в цей період відбувається активний розвиток організму, і шкідливі звички можуть мати особливо небезпечні наслідки [2].

З наукової точки зору, вейпінг має серйозні наслідки для здоров'я. Нікотин, який міститься в більшості рідин для електронних сигарет, має згубний вплив на розвиток мозку підлітків, зокрема на зони, що відповідають за прийняття рішень і самоконтроль. Регулярне вживання нікотину може порушити ці процеси, підвищуючи ризик розвитку залежностей у майбутньому. Це може негативно вплинути на навчання, пам'ять і здатність концентруватися [1].

Також хімічні речовини в аерозолях електронних сигарет, такі як пропіленгліколь, гліцерин і ароматизатори, можуть викликати подразнення дихальних шляхів. Протягом часу це може призвести до хронічних захворювань легень, таких як хронічна обструктивна хвороба легень (ХОЗЛ). Окремі випадки гострого ураження легень (EVALI) були зафіксовані, особливо серед користувачів нелегальних або модифікованих вейпів, що містять THC [2].

Нікотин також має вазоконстриктивний ефект, тобто він звужує судини, що призводить до підвищення артеріального тиску та частоти серцевих скорочень. Це створює додаткове навантаження на серце і збільшує ризик розвитку серцево-судинних захворювань у майбутньому. Хоча дослідження цього питання тривають, попередні дані вказують на те, що регулярне вживання електронних сигарет може сприяти розвитку серцевих захворювань [1].

Підлітки, які вейплять, часто стикаються з підвищеним рівнем тривожності, депресії та перепадів настрою. Це може бути як наслідком дії нікотину, так і впливу соціального контексту, такого як тиск з боку однолітків або почуття провини через свою звичку. Також є ймовірність розвитку інших психічних розладів, таких як розлади настрою.

Оскільки вейпінг є відносно новим явищем, його довгострокові наслідки ще не вивчені в повній мірі. Однак вчені припускають, що постійне вдихання хімічних сполук, деякі з яких є канцерогенними (наприклад, формальдегід), може значно підвищити ризик розвитку онкологічних захворювань у майбутньому.

Враховуючи масштаби поширення вейпінгу та його негативний вплив на здоров'я, багато країн вже розробили або реалізували жорстке законодавче регулювання цієї проблеми. В країнах Європейського Союзу, США, Австралії та багатьох інших діють суворі норми щодо використання електронних сигарет. Наприклад, в ЄС існує Директива про тютюнові вироби, яка обмежує вміст нікотину в рідинах до 20 мг/мл, регулює упаковку, маркування та рекламу.

В Україні вживання електронних сигарет також підлягає суворому контролю. Законом № 1978-IX від 16 грудня 2021 року посилено регулювання цієї сфери: заборонено рекламу вейпів, стимулювання продажу та спонсорство, а також введено обмеження на виробництво та імпорту небезпечних продуктів.

Незважаючи на посилення законодавчого контролю, дослідження показують, що підлітки часто стикаються з труднощами у відмові від вейпінгу через

доступність цих пристроїв і тиск з боку однолітків. Тому важливими є такі ініціативи:

- Заборона реклами електронних сигарет серед неповнолітніх.
- Строгий контроль за рівнем нікотину в рідинах та компонентами, що входять до складу електронних сигарет.
- Обмеження продажу електронних сигарет у школах, навчальних закладах і публічних місцях.
- Проведення просвітницьких кампаній для підлітків, спрямованих на підвищення обізнаності щодо ризиків вейпінгу [3].

Попри те, що вейпінг часто сприймається як безпечніша альтернатива традиційному курінню, його наслідки для здоров'я можуть бути вкрай небезпечними, особливо для підлітків, чий організм і мозок ще розвиваються. Для ефективної боротьби з цією проблемою необхідно не лише посилювати контроль на законодавчому рівні, але й активно працювати над інформуванням молоді про реальні ризики, пов'язані з вейпінгом. Тільки так можна знизити поширення цієї звички серед молодого покоління і забезпечити захист їхнього здоров'я.

Список використаних джерел:

1. Негативний вплив вейпів і систем нагрівання тютюну на здоров'я. URL: <https://www.phc.org.ua/news/negativniy-vpliv-vey piv-i-sistem-nagrivannya-tyutyunu-na-zdorovya> (дата звернення: 2.05.2025).

2. У яких країнах заборонено використовувати електронні сигарети?

URL: <https://ua.allbarvape.com/info/in-which-countries-are-electronic-cigarettes-p-95179356.html> (дата звернення: 2.05.2025).