

УДК 7.025.4:331.45

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/37-3-3>**Надія ПАРАНЯК,***orcid.org/0000-0002-6673-4002**кандидат технічних наук,**доцент кафедри цивільної безпеки**Інституту сталого розвитку імені В'ячеслава Чорновола**Національного університету «Львівська політехніка»**(Львів, Україна) nadiia.m.paraniak@lpnu.ua***Надія ДАЦЬКО,***orcid.org/0000-0002-0419-9040**студентка II курсу магістратури кафедри архітектури та реставрації**Інституту архітектури та дизайну**Національного університету «Львівська політехніка»**(Львів, Україна) nadiia.datsko.mrm.2019@lpnu.ua*

БЕЗПЕКА ПРАЦІ ТА АНАЛІЗ НЕБЕЗПЕК У ПРОФЕСІЇ РЕСТАВРАТОРА

У світі є безліч професій, одні з яких пов'язані з розвитком економіки держави та її прибутками, інші виокремлюються інноваційними технологіями, ще одні пов'язані з розвитком промисловості, науки, освіти тощо. Проте є професії, які нібито не заробляють великі кошти, не створюють прибутку, але без яких наше життя стало б вицвілим, нудним і сумним. Це митці, зокрема художники, скульптури, декоратори. Проте серед цієї когорти є ще один клас професій, які не дають пропасти безцінним шедеврам, створених століттями тому, збагачують культуру країни і сприяють визнанню її досягнень, історичній ідентифікації, культурному коду нації. Щоби бути реставратором, потрібно бути перш за все мистецтвознавцем, тобто знати, коли, як, де був створений шедевр, істориком, науковцем-дослідником, тобто вивчити історію походження, відрізнити оригінальний вигляд від можливих новітніх нашарувань, митцем, тобто зуміти «не зіпсувати» твір, а також хіміком, тобто вміти правильно застосувати різні хімічні речовини для очищення, відновлення та консервації.

В Україні проблеми професійного здоров'я розглядаються на державному рівні, законодавчо врегульовані, але здійснення і дотримання нормативів охорони праці відслідковується переважно на великих підприємствах, а реставратори часто працюють у невеликих лабораторіях, не завжди мають відповідні умови праці, саме їм важливо знати, які ризики і які чинники негативного впливу є у їхній професії.

У статті проаналізовано небезпечні та шкідливі чинники на робочому місці реставратора. Досліджено умови їх праці та наведено ризики під час виконання професійної діяльності.

Оскільки в ході реставраційних робіт використовується велика кількість хімічних речовин, наведено перелік хімічних речовин та їх вплив на організм людини, а саме виникнення професійних захворювань, перш за все органів дихання, а також алергічних захворювань та описано методи їх профілактики. Звернено увагу на необхідність використання засобів індивідуального захисту у цій професії. Наголошено на вагомості попередження захворюваності, що полягає у проходженні періодичних медоглядів та дотриманні правил безпеки на робочому місці.

Ключові слова: реставратор, профзахворювання, засоби індивідуального захисту, алергія, небезпечні хімічні речовини, умови праці.

Nadiia PARANIAK,*orcid.org/0000-0002-6673-4002**Candidate of Technical Sciences,**Associate Professor at the Department of Civil Safety**Viacheslav Chornovil Institute of Sustainable Development**of the Lviv Polytechnic National University**(Lviv, Ukraine) nadiia.m.paraniak@lpnu.ua***Nadiia DATSKO,***orcid.org/0000-0002-0419-9040**Second-year Master's Student at the Department of Restoration of Architectural and Artistic Heritage**Institute of Architecture and Design**of the Lviv Polytechnic National University**(Lviv, Ukraine) nadiia.datsko.mrm.2019@lpnu.ua*

OCCUPATIONAL SAFETY AND HAZARD ANALYSIS IN THE PROFESSION OF RESTORER

There are many professions in the world, some of which are related to the development of the state economy and its profits; others are distinguished by innovative technologies, others – with the development of industry, science, education and more. However, there are professions that do not seem to earn big money, do not make a profit, but without which our lives would be faded, boring and sad. These are artists – artists, sculptures, decorators. However, among this cohort there is another class of professions that do not allow the invaluable masterpieces created centuries ago, enrich the culture of the country and contribute to the recognition of its achievements, historical identification, cultural code of the nation. To be a restorer you need to be first of all an art critic – to know when, how, where this masterpiece was created, a historian, a researcher – to study the history of origin, to distinguish the original look from possible new layers, an artist – to be able not to “spoil” this work, also, a chemist – to be able to properly apply various chemicals for cleaning, restoration and preservation.

In Ukraine, occupational health issues are addressed at the state level, regulated by law, but the implementation and compliance with occupational safety standards are monitored mainly in large enterprises, but restorers often work in small laboratories, do not always have appropriate working conditions and it is that why important to know which risks and what factors of negative influence are in their profession.

The article analyzes the dangerous and harmful factors in the workplace of the restorer. The conditions of their work and the risks in the performance of professional activities are studied.

Since at the restoration are used a large number of chemicals, a list of chemicals and their effect on the human body, namely the occurrence of occupational diseases, especially respiratory, as well as allergic reactions, and described methods for their prevention. Attention is drawn to the need to use personal protective equipment in this profession. Emphasis is placed on the importance of preventing morbidity, which consists in periodic medical examinations and compliance with safety rules in the workplace.

Key words: restorer, occupational diseases, personal protective equipment, allergy, dangerous chemical substances, working conditions.

Постановка проблеми. В Україні щороку реєструють понад 7 тисяч профзахворювань, де поряд із традиційними фіксуються нові профзахворювання, пов'язані з розвитком науково-технічного прогресу та інформаційних технологій (Державна служба статистики, 2020).

Здоров'я працюючих людей та умови праці, в яких вони працюють, а також обізнаність у своїй професії та шкідливих чинниках впливу сьогодні набули надзвичайно великої ваги. Особливо необхідно звертати увагу на заходи попередження захворюваності, а саме на застосування та використання засобів індивідуального захисту, особливо у малих організаціях чи приватних установах, людям, які працюють самі на себе. Вони мають серйозно ставитись до особистого здоров'я, проходити періодичні медогляди та дотримуватись правил безпеки на робочому місці.

Аналіз досліджень. Проблеми професійної захворюваності висвітлюються у працях багатьох закордонних учених, таких як Т. Дрісколл, Е. Кім, А. Лаутербах, С. Ніу, Н. Піарс, М. Вагстафф, Д. Вальтерс. Проведені ними дослідження дають змогу визначити особливості цієї проблеми за регіонами і країнами світу (Driscoll, Wagstaffe, Pearce, 2011: 65–72). Цією проблемою в Україні займаються такі вчені, як Л. Янковська, А. Нагорна, М. Соколова, А. Курінний, О. Колодзяна, в працях яких проведено оцінювання стану й тенденції професійної захворюваності по

країні (Нагорна, Соколова, Кононова, 2016: 3–16).

Якщо розглядати причини у структурі професійних захворювань, перше місце належить хворобам органів дихання, що складають 39,6% від загальної кількості діагнозів по Україні (2 160 випадків). Друге місце посідають захворювання опорно-рухового апарату (остеохондрози, артрити, артрози), маючи 27,5% (1 502 випадки). Третє місце за хворобами слуху, які становлять 24,8% (1 354 випадки), четверте – за вібраційною хворобою (5,0%, або 270 випадків) (Фонд соціального страхування, 2020).

За статистичними даними, в Україні близько 16 млн. населення працездатного віку (Державна служба статистики, 2020), серед них штатних працівників з постійним місцем праці є близько 7,5 млн. населення, а інші змушені шукати місце працевлаштування. Різниця щодо умов праці на великих і малих підприємствах є суттєвою: на великих підприємствах охороною праці займається спеціальний структурний підрозділ, відповідно, медичні огляди контролюються згідно з чинним законодавством, а на малих чи приватних установах медогляди відбуваються нерегулярно і перебувають під відповідальністю самого працівника.

Реставратори – це митці, які відновлюють твори мистецтва, що можуть бути з каменю, дерева, чи інших матеріалів, або живопису. Часто вони об'єднані у складі реставраційних майстерень, переважно невеликих за розміром, але

здебільшого це окремі підприємці, які залежно від величини творів мистецтва працюють або на об'єкті (якщо це великий об'єкт, наприклад, церква, фасад будинку чи скульптура-пам'ятник), або у майстернях (за невеликих розмірів мистецького твору). Також людина-реставратор може працювати сама на себе, будучи так званим ФОПом (фізична особа, яка реалізує свою здатність до праці шляхом самостійної, на власний ризик діяльності задля отримання прибутку). Ці люди не завжди працюють у відповідних лабораторіях, не завжди мають відповідні умови праці, і саме їм важливо знати про ризики й чинники негативного впливу під час виконання професійної діяльності.

Мета статті. Значна частина нещасних випадків на виробництві безпосередньо пов'язана з відсутністю або незастосуванням засобів індивідуального захисту. Зокрема, причини нещасних випадків можна розділити на невикористання засобів індивідуального захисту через незабезпеченість ними та незастосування засобів індивідуального захисту за їх наявності.

Метою статті є привернення уваги до професій, які містять шкідливі хімічні та інші чинники на здоров'я людей, а саме до професії реставратора, до умов, у яких вони працюють, та до необхідності використання засобів індивідуального захисту, а також опис робочого місця реставраторів, дослідження небезпеки на робочих місцях.

Виклад основного матеріалу. Протягом останніх років професія реставратора набуває популярності, адже робітники, що працюють у цій сфері, здатні повернути предметам історичної спадщини їх правдивий початковий вигляд, які задіяні як у культурній, так і в комерційній сферах.

Сутність роботи реставратора полягає у відновленні унікальних пам'ятників культури. Ця професія об'єднує знання з історії, археології, мистецтва, живопису, скульптури й навіть хімії. Виробнича діяльність здійснюється в майстернях, лабораторіях, на виробничих дільницях або безпосередньо на робочих місцях підприємств чи вдома, де не завжди є відповідні належні умови для праці. Згідно з ДСПТО 7124.00.92.52-2014, реставратор пам'яток дерев'яної архітектури виконує реставрацію пам'яток архітектури; очищує поверхню матеріалів від лишайників, водоростей, фарбованих та жирових плям; працює столярським та теслярським інструментом; видаляє непридатні оздоблювальні покриття; чистить, шліфує елементи пам'яток дерев'яної архітектури (ДСПТО 7142.00.92.31-2014). Реставратор декоративно-художніх фарбувань повинен уміти виконувати реставрацію простих зовнішніх та

внутрішніх декоративно-художніх фарбувань; визначає стан мінеральних, дерев'яних та металевих основ, промиває та пошарово розчищає лакофарбові покриття за допомогою скальпелів та розчинів за розробленою рецептурою; шпаклює та ґрунтує окремі місця пошкоджень; тонує фарбований шар (ДСПТО 7142.00.92.31-2014, СП(ПТ)О 7142. F.43.39-2017). У практиці реставрації ці види робіт можуть співіснувати, як різні етапи єдиного процесу або ж бути самостійними із залученням відповідних кожному специфічних способів і засобів.

На ринку сьогодні з'явилася велика кількість речовин та матеріалів, вплив яких ще недостатньо досліджений, тому важливо дотримуватися правил безпеки та використовувати засоби індивідуального захисту. Перелік наявних видів засобів індивідуального захисту досить широкий. Обов'язком роботодавця в Україні є безоплатне забезпечення спеціальним одягом, спеціальним взуттям, а також мийними та знешкоджувальними засобами, що передбачено статтею 8 Закону України «Про охорону праці».

Під час виконання реставраційних робіт передбачене використання, спеціального одягу та спеціального взуття, захисних окулярів і щитків, касок, шоломів, запобіжних поясів і рукавиць, особливо різних типів респіраторів, навушників тощо (ДСТУ-Н Б В.3.2-4:2016).

Робоче місце реставратора повинно бути світлим, для цього інколи необхідно підбирати різні види штучного освітлення. Реставратор виконує свої роботи за допомогою таких інструментів і речовин, як скальпель, пінцет, шприц, скребки, лак, спирт, різні органічні розчинники, а також багатьох інших хімічних речовин та їх розчинів. З огляду на це є небезпека травмування гострими предметами та отруєння хімічними речовинами.

Робота реставратора над оновленням скульптурної композиції починається зі знепилювання та видалення нанесених забруднень за допомогою пензля та порохотяга, що є складовою частиною повсякденного догляду за скульптурною колекцією. Якщо проводиться реставрація скульптури з каменю, також застосовують сухий механізований спосіб абразивного очищення каменю, де абразивом може бути тонко подрібнений порошок ячної або горіхової шкаралупи, дрібнодисперсні скляні мікросфери і навіть тальк (розмір часток становить 0,05–0,1 мм). Саме для таких робіт важливо використовувати засоби індивідуального захисту для дихальних шляхів та очей. Для захисту очей використовують захисні окуляри, які повинні щільно прилягати до обличчя, щоб уникнути

травмування та унеможливити попадання пилу. Для захисту органів дихання під час реставраційних робіт із нетоксичним пилом за невеликих концентрацій його в повітрі робочої зони можна з успіхом застосовувати полегшені респіратори у вигляді фільтруючих напівмасок з низькою ефективністю захисту (вони не викликають додаткового напруження фізіологічних систем організму) замість респіраторів з гумовими напівмасками (або масками) і високоефективними фільтрами, що перешкоджають виконуваній роботі та обмежують працездатність людини. В європейських стандартах фільтруючі напівмаски підрозділяються на 3 класи залежно від їх ефективності. Маркують їх відповідно до ефективності: FFP1 – низька; FFP2 – середня; FFP3 – висока. Для кожного ступеня ефективності встановлені коефіцієнти проникання тієї чи іншої речовини через фільтруючу напівмаску: FFP1 – 22%, FFP2 – 8%, FFP3 – 2%. Букви “FF” означають фільтруючу лицьову частину, буква “P” – захисти від рідких і твердих аерозольних часточок, цифра вказує на ступінь ефективності (Коваль, 2020: 52).

Деколи потрібно застосовувати захисні костюми. Наприклад, під час первинних робіт після пожежі в соборі Нотр-Дам у Парижі робітники мали бути особливо захищеними, оскільки пилюка від згарища мала частки токсичного для людини свинцю, яким був вкритий дах. Костюми й білизну змінювали через кожні 150 хвилин, приймаючи душ по 5 разів за робочий день (Christa Lesté-Lasserre, 2020).

Також під час очищення скульптури можуть застосовуватись різні хімічні реактиви або летючі органічні розчинники. Лужні реактиви застосовуються в слабких концентраціях (до 3%), серед яких найбільш вживаними є аміак, або гідрокарбонат натрію, зазвичай у поєднанні з іншими миючими речовинами. Для оброблення скульптури також використовують розчинники, такі як етиловий спирт, ацетон, бензин. Для очистки деревини реставратори часто використовують малоконцентрований розчин бури (тетраборату натрію) (до 5%) або спиртовий розчин борної кислоти (3%).

Важливим етапом реставраційної роботи є дезінфекція скульптури, адже різні організми (мікро- чи макроорганізми, такі як грибки, жучки) можуть пошкодити пам'ятку. Для дезінфекції використовуються формалін, розчин аміаку, ацетон та етиловий спирт. Зазвичай можуть застосовуватись спеціальні розчини, такі як перметрин (англ. Permethrin), чи, наприклад, спеціальний препарат для реставрації Anti-Insekt фірми “Remmers”, які можуть бути використані як для

профілактики, так і для боротьби зі шкідниками методом шприцування видимих отворів у деревині, які є ознакою їх життєдіяльності.

Наведені способи очищення скульптури часом є недостатніми для видалення різних забарвлених плям (зазвичай жирових, смолистих, чорнильних або іржавих) та ореолів, які глибоко знаходяться в кам'яних порах чи деревині, тому для розм'якшення і видалення смоляних та жирових плям, слідів лакофарбових матеріалів та іншого подібного забруднення існує великий вибір органічних розчинників, таких як толуол, бензин, уайт-спірит, ацетон, чотирихлористий вуглець, спирти. Хорошим розчинником жирів, смол, шелаку, каніфолі, оліфи, основних барвників також є циклогексанол. Також за необхідності видалення чорнильних плям зі скульптури найчастіше їх знебарвлюють за допомогою окисників і відновників. Найбільш споживаними як окисники є перманганат калію, гіпохлорит кальцію і перекис водню, а як відновник – гідросульфід натрію.

Під час реставраційних робіт використовується велика кількість хімічних речовин, отже, необхідно знати їхній вплив на організм. Відповідно до ще чинного в Україні ГОСТу 12.0.003-74 (його дія завершується 1 січня 2022 року), хімічні речовини (шкідливі та небезпечні) за характером впливу на організм людини поділяються на загальнотоксичні, що викликають отруєння всього організму (ртуть, оксид вуглецю, толуол, анілін); подразнюючі, що викликають подразнення дихальних шляхів та слизових оболонок (хлор, аміак, сірководень, озон); сенсibiliзуючі, що діють як алергени (альдегіди, розчинники та лаки на основі нітросполук); канцерогенні, що викликають ракові захворювання (ароматичні вуглеводні, аміносполуки, азбест); мутагенні, що викликають зміни спадкової інформації (свинець, радіоактивні речовини, формальдегід); такі, що впливають на репродуктивну (відтворення потомства) функцію (бензол, свинець, марганець, нікотин).

Багатьом розчинникам, які використовуються реставраторами, властиві висока летючість і значна швидкість випаровування. Чим сильніше летючість і нижче температура кипіння, тим інтенсивніше і швидше розчинники можуть насичувати повітря робочих приміщень. Розчинники – це переважно прозорі, безбарвні рідини приємного запаху. Це суттєво, оскільки вид і запах не насторожують, не відштовхують робітників, а навпаки, останні звикають до цих запахів, можуть відчувати потребу у вдиханні ними, що може сприяти надходженню парів розчинників в орга-

нізм. Деякі розчинники, потрапивши в організм, діють переважно наркотично, викликаючи функціональні порушення нервової системи (етиловий спирт, кетони), інші можуть викликати органічні порушення центральної нервової системи (трихлоретилен, метиловий спирт, сірковуглець). Часто розчинники впливають на кровотворні функції (бензол, толуол), деякі – на паренхіматозні органи, наприклад, печінку (хлоровані вуглеводні). Часто розчинники мають подразнюючу дію на слизові оболонки, шкіру. Деякі розчинники мають токсичну дію. У табл. 1 наведено перелік деяких хімічних речовин, які часто використовуються під час реставраційних робіт, та їх характеристики (Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітрі робочої зони : Наказ Міністерства охорони здоров'я України, 2020).

Розчинники мають здатність до займання. Для робіт, які пов'язані з використанням розчинників, задля вибухопожежобезпеки, а також зменшення негативного впливу на організм людини є спеціальні вимоги щодо системи вентиляції приміщень. Такі робочі місця повинні бути обладнані вентиляцією, місцевою витяжною і загальною припливно-витяжною (загальнообмінною) механічною вентиляцією.

Для працівників також є спеціальні вимоги до безпеки праці під час роботи з розчинниками. Важливими заходами є проходження попередніх та періодичних медичних оглядів, забезпечення спецодягом і засобами індивідуального захисту; проведення спеціальних навчань щодо безпеки праці; контроль складу повітряного середовища; заборона зберігання та вживання їжі на робочих місцях.

З огляду на значну кількість та різноманіття використовуваних засобів у цій професії є великий ризик набуття професійної алергії. Професійна

алергія тривалий час може залишатися непоміченою для лікарів, пацієнтів і фахівців з охорони праці. Вона завдає суттєвої шкоди здоров'ю, спричиняє низку серйозних негативних наслідків, підвищуючи витрати на відновлення здоров'я, знижуючи працездатність і погіршуючи якість життя.

З фінансової точки зору професійні захворювання зачіпають інтереси самих працівників, несприятливо впливаючи на їх працездатність, а також страхових компаній, служб охорони здоров'я і роботодавців, зумовлюючи економічні витрати.

Алергени мають усі властивості антигенів (макромолекулярність, переважно білкова природа, чужерідність для організму), проте алергічні реакції можуть викликати не тільки речовини антигенної природи, але й речовини, що не володіють цими властивостями. До них належать багато різноманітних мікроорганізмів та простих хімічних речовин (бром, йод, хром, нікель), з якими можуть стикатися професійні реставратори у своїй роботі.

Найбільш поширеними клінічними проявами алергії є нежить, сльозотеча, кон'юнктивіт, сильний зуд і почервоніння шкіри (кропивниця), набряки обличчя та верхніх дихальних шляхів (набряк Квінке), сухий кашель, бронхіальна астма. Бронхіальна астма – це захворювання, що зустрічається з частотою від 1:1000 до 1:100 серед загальної кількості осіб, зайнятих більше ніж у 100 різних професіях, де відзначається контакт із речовинами та сполуками алергічної дії в умовах виробництва (Ткачишин, 2008). З огляду на те, що серед професійних захворювань бронхіальна астма становить приблизно 2% від загальної кількості усіх установлених професійних захворювань, існує велика ймовірність прояву такого захворювання у професії реставратора. Той факт, що бронхіальна астма може мати професійне

Таблиця 1

Перелік деяких хімічних речовин, які часто використовуються під час реставраційних робіт, та їх характеристики

№	Назва шкідливої речовини/розчину	ГДК, мг/м ³ в повітрі робочої зони виробничих приміщень	Клас небезпеки	Агрегатний стан
1	Аміак	20	4	пари
2	Ацетон	200	4	пари
3	Бензин-розчинник	300	4	пари
4	Гепсан	300	4	пари
5	Уайт-спірит	300	4	пари
6	Толуол	50	4	пари
7	Ксилол	50	4	пари
8	Циклогексанон	10	3	пари

походження, офіційно юридично закріплено відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку професійних захворювань» від 8 листопада 2000 року № 1662. В цій Постанові VI розділом виділено «Алергічні захворювання».

Серед найбільш небезпечних проявів алергічних захворювань є анафілактичний шок, що може спричинити падіння артеріального тиску, зупинку серця й смерть людини (Опара, Дударь, 2016). Крім того, небезпеку становить алергічний дерматит, який може прогресувати через бактеріальні зараження.

Висновки. У статті проаналізовано загальні тенденції травматизму і професійного захворювання в Україні. Перелічено основні небезпечні чинники на робочому місці реставратора, адже небезпеки робочого місця реставратора залежать від виду робіт та місця розташу-

вання об'єкта. Зазначено, що людям, які мають схильність до захворювань органів дихання (хронічний бронхіт, хронічна пневмонія); серцево-судинної системи (гіпертонія, серцева недостатність); органів травлення (хронічні захворювання печінки); опорно-рухового апарату; нервової системи (нав'язливий стан, непритомність); шкіри (дерматити, екзема), ця професія може бути небезпечною. Наголошено на важливості використання засобів індивідуального захисту, адже нехтування цими засобами під час виконання різноманітних робіт може призвести до професійних захворювань та важких травмувань. Причинами нещасних випадків можуть бути невикористання засобів індивідуального захисту через незабезпеченість ними та незастосування засобів індивідуального захисту за їх наявності, а також необізнаність щодо їх застосування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Driscoll T., Wagstaffe M., Pearce N. Developing a List of Compensable Occupational Diseases: Principles and Issues. *Open Occupl Heal. Saf.* 2011. № 3. P. 65–72.
2. Нагорна А., Соколова М., Кононова І. Професійна захворюваність медичних працівників в Україні як медико-соціальна проблема. *Український журнал з питань медицини праці.* 2016. № 2 (47). С. 3–16.
3. Дані Державної служби статистики станом на 1 січня 2020 року. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 03.02.2021).
4. Профілактика виробничого травматизму та професійних захворювань за 2020 рік. *Фонд соціального страхування.* URL: <http://www.fse.gov.ua/fse/control/main/uk/publish/article/974800;jsessionid=99D81DEB99C51967AFFC261BD725CCB8> (дата звернення: 22.03.2021).
5. ДСПТО 7124.00.92.52-2014. Державний стандарт професійно-технічної освіти : Наказ МОН України від 30 вересня 2014 року № 1100.
6. СП(П)О 7142. F.43.39-2017. Стандарт професійної (професійно-технічної освіти) : Наказ МОН України від 13 листопада 2017 року № 1465.
7. ДСТУ-Н Б В.3.2-4:2016. Настанова щодо виконання ремонтно-реставраційних робіт на пам'ятках архітектури та містобудування. Київ : Національний Стандарт України, 2016.
8. Коваль М. Сучасні засоби індивідуального захисту. *Навчально-методичний центр цивільного захисту та безпеки життєдіяльності Волинської області.* 2020. 52 с.
9. Lesté-Lasserre Ch. Scientists are leading Notre Dame's restoration – and probing mysteries laid bare by its devastating fire. URL: https://www.sciencemag.org/news/2020/03/scientists-are-leading-notre-dame-s-restoration-and-probing-mysteries-laid-bare-its?utm_source=general_public&utm_medium=youtube&utm_campaign=notre-dame-vid-24038 (дата звернення: 12.04.2020).
10. Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітрі робочої зони : Наказ МОЗ України від 14 липня 2020 року № 1596. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0741-20#top> (дата звернення: 12.04.2021).
11. Ткачишин В. Бронхіальна астма в умовах виробничої діяльності. *Астма та алергія.* 2008. № 3–4. URL: <http://www.ifp.kiev.ua/doc/journals/aa/08/pdf08-3-4/55.pdf> (дата звернення: 02.03.2021).
12. Опара Н., Дударь Н. Проблеми професійної захворюваності в Україні. 2016. URL: <http://dSPACE.pdaa.edu.ua:8080/bitstream> (дата звернення: 25.03.2021).

REFERENCES

1. Driscoll T., Wagstaffe M., Pearce N. Developing a List of Compensable Occupational Diseases: Principles and Issues. *Open Occupl Heal. Saf.* 2011. 3, pp. 65–72.
2. Nahorna A., Sokolova M., Kononova I. Profesiina zakhvoriuvanist medychnykh pratsivnykiv v Ukraini yak medykosotsialna problema. [Occupational morbidity of medical workers in Ukraine as a medical and social problem]. *Ukrainian Journal of Occupational Medicine*, 2016, № 2 (47), pp. 3–16 [in Ukrainian].
3. Dani Derzhavnoi sluzhby statystyky stanom na 1 sichnia 2020 roku. [Data from the State Statistics Service as of January 1, 2020]. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].

4. Profilaktyka vyrobnychoho travmatyzmu ta profesiinykh zakhvoriuvan za 2020 rik. Fond sotsialnoho strakhuvannia. [Prevention of occupational injuries and occupational diseases in 2020. Social Insurance Fund]. URL: <http://www.fse.gov.ua/fse/control/main/uk/publish/article/974800;jsessionid=99D81DEB99C51967AFFC261BD725CCB8> [in Ukrainian].
5. DSPTO 7124.00.92.52-2014. Derzhavnyi standart profesiino-tekhnichnoi osvity. Nakaz MON Ukrainy vid 30.09.2014 № 1100. [State standard of vocational education. Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 30.09.2014 № 1100] [in Ukrainian].
6. SP(PT)O 7142. F.43.39 -2017. Standart profesiinoi (profesiino-tekhnichnoi osvity) Zatverdzheno Nakazom MON Ukrainy vid 13.11.2017, № 1465. [Standard of professional (vocational education) Approved by the Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 13.11.2017, № 1465] [in Ukrainian].
7. DSTU-N B V.3.2-4:2016. Nastanova shchodo vykonannia remontno-restavratsiinykh robit na pam'iatkakh arkhitektury ta mistobuduvannia. Natsionalnyi Standart Ukrainy. [Guidelines for repair and restoration of architectural and urban monuments. National Standard of Ukraine]. K., 2016 [in Ukrainian].
8. Koval M. Suchasni zasoby indyvidualnoho zakhystu. [Modern personal protective equipment]. Educational and methodical center of civil protection and safety of life of Volyn region, 2020. 52 p. [in Ukrainian].
9. Christa Lesté-Lasserre. Scientists are leading Notre Dame's restoration – and probing mysteries lay bare by its devastating fire. [Christa Lesté-Lasserre. Scientists are leading Notre Dames restoration – and probing mysteries laid bare by its devastating fire]. URL: https://www.sciencemag.org/news/2020/03/scientists-are-leading-notre-dame-s-restoration-and-probing-mysteries-laid-bare-its?utm_source=general_public&utm_medium=youtube&utm_campaign=notre-dame-vid-24038.
10. Pro zatverdzhennia hihienichnykh rehlamentiv dopustymoho vmistu khimichnykh i biolohichnykh rehovyn u povitri robochoi zony. Nakaz MOZ Ukrainy, 14.07.2020, № 1596. [About the statement of hygienic regulations of admissible maintenance of chemical and biological substances in air of a working zone. Order of the Ministry of Health of Ukraine, 14.07.2020, № 1596]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0741-20#top> [in Ukrainian].
11. Tkachyshyn V. Bronkhialna astma v umovakh vyrobnychoi diialnosti. Astma ta alerhiia. [Bronchial asthma in the conditions of production activity. Asthma and allergies] 2008. № 3–4. URL: <http://www.ifp.kiev.ua/doc/journals/aa/08/pdf08-3-4/55.pdf> [in Ukrainian].
12. Opara N., Dudar N. Problemy profesiinoi zakhvoriuvanosti v Ukraini. [Problems of occupational morbidity in Ukraine], 2016. URL: <http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/bitstream> [in Ukrainian].