



Науковий вісник Львівського національного університету
ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького.
Серія: Харчові технології
Scientific Messenger of Lviv National University
of Veterinary Medicine and Biotechnologies.
Series: Food Technologies

ISSN 2519–268X print
ISSN 2707-5885 online

doi: 10.32718/nvlvet-f9907
<https://nvlvet.com.ua/index.php/food>

UDC 636:331.45:636.02(094.9)

Normative-legal acts of labor protection in the agricultural industry during development and scientific research

V. M. Storozhuk¹, A. V. Melnikov², R. A. Yatsiuk³, B. P. Chaikovskiy⁴, I. G. Yaroshovych⁴, A. V. Shalko⁴✉

¹Ukrainian National Forestry University, Lviv, Ukraine

²IT Step University, Lviv, Ukraine

³National University “Lviv Polytechnik”, Lviv, Ukraine

⁴Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies, Lviv, Ukraine

Article info

Received 26.01.2023

Received in revised form

27.02.2023

Accepted 28.02.2023

Storozhuk, V. M., Melnikov, A. V., Yatsiuk, R. A., Chaikovskiy, B. P., Yaroshovych, I. G., & Shalko, A. V. (2023). Normative-legal acts of labor protection in the agricultural industry during development and scientific research. Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Food Technologies, 25(99), 37–42. doi: 10.32718/nvlvet-f9907

Ukrainian National
Forestry University,
Gen. Chuprynka Str., 103,
Lviv, 79057, Ukraine.
Tel.: +38-032-238-45-02
E-mail: viktor.storozhuk@nlu.edu.ua

IT Step University,
Zamarstynivska Str., 83A,
Lviv, 79011, Ukraine.
Tel.: +38-032-240-38-51
E-mail: a.melnikov@gmail.com

Lviv Polytechnic National
University, St. Bandery Str., 12,
Lviv, 79000, Ukraine.
Tel.: +38-032-258-25-09
E-mail: ros.yatsiuk@gmail.com

Stepan Gzhytskyi National
University of Veterinary Medicine
and Biotechnologies Lviv,
Pekarska Str., 50, Lviv,
79010, Ukraine.
Tel.: +38-032-239-26-98
E-mail: chaikovskiybo-
rys77@gmail.com

The effectiveness of scientific development and research (NDR) in the agricultural sector depends on many factors, among which those that determine the safety of the process itself play a special role. The work examines the requirements for ensuring safe and harmless working conditions during scientific research and development, indicating the main legislative and other normative legal acts in the relevant areas. Depending on the features of the NDR (fundamental, applied, experimental) and the stages of their implementation, the venue, conditions, duration of work, equipment and engineering networks, personnel, etc. are determined, which necessitates the use of certain methods, methods and means of ensuring labor safety based current regulatory legal acts on labor protection, sanitation and occupational hygiene, fire safety, man-made safety and civil protection. In this work, we examine the conditions for conducting the NDR and analyze the current regulatory documents and scientific works on ensuring the safety of research, with the aim of preventing the number of accidents in the agricultural sector. An important role in ensuring healthy and safe working conditions, preservation of life and health of employees in scientific institutions is played by the labor protection service. The main tasks of the labor protection service include: implementation of scientific developments and rational proposals that increase labor safety; organize all types of briefings and preventive measures aimed at eliminating harmful and dangerous production factors and other cases of threat to the life or health of employees; carry out inspections of employees' compliance with regulatory legal acts on labor protection; draw up, with the participation of the direct supervisor, lists of professions, positions and types of work, for which instructions on labor protection (safety) should be developed, provide assistance during their development; to inform employees about the basic requirements of laws, other regulatory and legal acts and acts on labor protection that are in effect within the scope of scientific research.

Key words: scientific research; labor safety, agro-industrial complex, scientific and research work (NDR), harmful and dangerous factors, sanitary standards.

Нормативно-правові акти охорони праці в АПК при проведенні розробок та наукових досліджень

В. М. Сторожук¹, О. В. Мельников², Р. А. Яцюк³, Б. П. Чайковський⁴, І. Г. Ярошович⁴, А. В. Шалько⁴✉

¹Національний лісотехнічний університет, м. Львів, Україна

²ІТ СТЕП Університет м. Львів, Україна

³Національний університет “Львівська політехніка”, м. Львів, Україна

⁴Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького, м. Львів, Україна

Ефективність наукових розробок та досліджень (НДР) в АПК залежить від багатьох чинників, серед яких особливу роль відіграють ті, що зумовлюють безпечність самого процесу. В роботі розглянуті вимоги щодо гарантування безпечних і нешкідливих умов праці під час проведення наукових досліджень та розробок із зазначенням основних законодавчих та інших нормативно-правових актів за відповідними напрямками. Залежно від особливостей НДР (фундаментальних, прикладних, експериментальних) та етапів їх виконання визначаються місце проведення, умови, тривалість виконання робіт, устаткування та інженерні мережі, персонал та ін., що зумовлює необхідність застосування певних методів, способів та засобів гарантування безпеки праці на основі чинних нормативно-правових актів з питань охорони праці, санітарії та гігієни праці, пожежної безпеки, техногенної безпеки та цивільного захисту. В даній роботі ми досліджуємо умови проведення НДР і аналізу чинних нормативних документів та наукових праць щодо надання безпечності досліджень з метою запобігання кількості нещасних випадків в АПК. Важливу роль щодо забезпечення здорових і безпечних умов праці, збереження життя та здоров'я працівників в наукових закладах відіграє служба охорони праці. Основні завдання служби охорони праці включають в себе: впровадження наукових розробок і раціональних пропозицій що підвищують безпеку праці; організація проведення всіх видів інструктажів та профілактичних заходів, спрямованих на усунення шкідливих і небезпечних виробничих факторів та інших випадків загрози життю або здоров'ю працівників; проведення перевірки дотримання працівниками нормативно-правових актів з охорони праці; складання за участю безпосереднього керівника робіт, перелік професій, посад і видів робіт, щодо яких повинні бути розроблені інструкції з охорони (безпеки) праці, надання допомоги під час їх розроблення; інформування працівників про основні вимоги законів, інші нормативно-правові акти та акти з охорони праці, що діють у межах наукових досліджень.

Ключові слова: наукові дослідження; безпека праці, агропромисловий комплекс, науково-дослідна робота (НДР), шкідливі і небезпечні фактори, санітарні норми.

Основні вимоги щодо організації та страхування безпеки на робочих місцях, облаштування робочих зон, облаштування невиробничих приміщень, вибору безпечних засобів праці, безпечного проведення робіт із застосуванням засобів праці зазначені в Законі України “Про охорону праці” ([Zakon Ukrainy “Pro okhronu pratsi”](#)) і Загальних вимогах стосовно забезпечення роботодавцями охорони праці працівників” ([Pro zatverdzhennia Zahalnykh vymoh...](#), 2012).

Основні завдання та функції служби охорони праці, права працівників та організація роботи служби охорони праці зазначені в НПАОП 0.00-4.35-04 ([NPAOP 0.00-4.35-04](#), 2004).

Первинним у формуванні системи забезпечення безпечності є навчання з питань охорони праці персоналу, залученого до підготовки, забезпечення та проведення НДР. Згідно з НПАОП 0.00-4.12.05 ([NPAOP 0.00-4.12.05](#), 2005), працівники під час прийняття на роботу і в процесі роботи проходять інструктажі, навчання та перевірку знань з питань охорони праці, надання домедичної допомоги потерпілим від нещасних випадків, а також правил поведінки у разі виникнення аварії.

“Перелік робіт з підвищеною небезпекою”, виконання яких передбачає необхідність спеціального навчання з охорони праці, затверджений наказом Державний нагляд охорони праці України від 26.01.2005 №15 ([NPAOP 0.00-4.12.05](#), 2005), а “Перелік робіт, де є потреба у професійному доборі” — спільним наказом МОЗ та Держнаглядохоронпраці України від 23.09.1994 № 263/121 ([Pro zatverdzhennia Pereliku robit...](#), 1995).

Порядок навчання та перевірки знань з питань охорони праці та безпеки життєдіяльності працівників закладів освіти, установ, організацій та підприємств, що належать до сфери управління Міністерства освіти і науки України, встановлює “Положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці та безпеки життєдіяльності в закладах, установах, організаціях, підприємствах, що належать

до сфери управління Міністерства освіти і науки України” ([Pro zatverdzhennia Polozhennia...](#), 2006).

З позицій виробничої санітарії та гігієни праці відповідно до нормативних актів регламентуються параметри повітря робочої зони, освітлення, віброакустичної активності, випромінювань.

Повітря робочої зони характеризується параметрами мікроклімату та складом повітряного середовища.

Параметри мікроклімату нормуються відповідно до вимог ДСН 3.3.6.042-99 ([DSN 3.3.6.042-99](#), 1999) з урахуванням періоду року, категорії важкості виконуваних робіт, тривалості перебування працівника на конкретному робочому місці. Крім того, загальні санітарно-гігієнічні вимоги щодо показників мікроклімату, а також допустимого вмісту шкідливих речовин у повітрі робочої зони (поширюються на робочі місця незалежно від їх розташування – у виробничих приміщеннях, у гірських виробках, на відкритих майданчиках, у транспортних засобах тощо) наведені в ГОСТ 12.1.005-88 (дію його продовжено відповідно до наказу ДП “УкрНДНЦ” від 10.07.2017р. № 169) ([HOST 12.1.005-88](#), 1989).

Освітлення – це один із найважливіших факторів, який суттєво впливає на продуктивність праці, рівень травматизму і професійних захворювань. Для забезпечення наукових досліджень застосовуються системи природного, штучного та суміщеного освітлення (поєднання природного та штучного).

Критерієм оцінювання природного освітлення є коефіцієнт природної освітленості, а штучного світла – освітленість, нормативні значення яких наведені в ДБН В.2.5-28:2018 ([DBN V.2.5-28:2018](#), 2018).

Основними гігієнічними вимогами до виробничого освітлення є ([Hohitashvili et al.](#), 2016): рівень освітленості повинен відповідати характеру зорової роботи і встановленим нормам.

До акустичних параметрів, які нормуються згідно з ДСН 3.3.6.037-99 ([DSN 3.3.6.037-99](#), 1999) залежно від особливостей виконуваної роботи, належать параметри виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.

З метою зниження виробничих шумів необхідно застосовувати: технічні методи боротьби з шумом; будівельно-акустичні заходи; дистанційне керування шумними машинами; засоби індивідуального захисту; організаційні заходи (Storozhuk, 2003).

Санітарні норми ДСН 3.3.6.039-99 (DSN 3.3.6.039-99, 1999) встановлюють класифікацію виробничих вібрацій, методи гігієнічної оцінки виробничих вібрацій, параметри, які нормуються, та їх допустимі величини, вимоги до вимірювань на робочих місцях, основні заходи профілактики.

Запобігання негативному впливу вібрації здійснюється шляхом застосування методів, способів і засобів колективного захисту та засобів індивідуального захисту.

У разі використання в НДР слід враховувати: тип, конструкцію, цільове призначення лазерів і лазерних установок та ступінь небезпеки генерованого ними випромінювання; гранично допустимі рівні лазерного випромінювання; вимоги до влаштування та експлуатації лазерів; чинні вимоги до виробничих приміщень, розміщення обладнання та організації робочих місць; вимоги до персоналу; контроль за станом виробничого середовища; вимоги до застосування засобів захисту; вимоги до медичного контролю тощо. Необхідну інформацію щодо гарантії безпеки під час роботи з лазерами і лазерними установками можна отримати з санітарних норм ДНАОП 0.03-3.09-91 (DNAOP 0.03-3.09-91, 1991), як з норм кодексу усталеної практики.

Під час виконання НДР із застосуванням приладів з джерелами іонізуючого випромінювання, проведенні робіт з промисловими об'єктами та установками (ядерні реактори, прискорювачі заряджених частинок, рентгенівські установки, медичні прилади, прилади засобів зв'язку високої напруги тощо) чи в умовах природного радіоактивного випромінювання існує небезпека опромінення працівників з негативними наслідками (порушення функціонування органів та систем організму людини, лейкоз, променева хвороба тощо).

Нормування іонізуючого випромінювання та радіаційний захист від джерел потенційного опромінення регламентується нормами НРБУ-97/Д-2000 (NRBU-97/D-2000, 2000), правилами ДСП 54-2005 (DSP 6.177-2005-09-02, 2005).

Забезпечення безпеки у разі використання радіоактивних речовин здійснюється шляхом розроблення комплексу заходів та засобів захисту щодо осіб, які безпосередньо працюють з радіоактивними ізотопами, а також працівників, що перебувають у суміжних приміщеннях, населення територій, що межують з небезпечним об'єктом.

На всіх робочих місцях використовуване обладнання, сировина та матеріали є потенційними джерелами шкідливих і небезпечних виробничих факторів, що можуть несприятливо впливати на стан здоров'я працівників, а також їхніх нащадків як тепер, так і в майбутньому, має бути проведена атестація робочих місць за умовами праці згідно з "Порядком проведення атестації робочих місць за умовами праці" (Pro Poriadok provedennia atestatsii..., 1992), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від

01.08.1992 № 442. За результатами атестації вирішуються питання надання пенсій за віком на пільгових умовах, інших пільг та компенсацій.

У випадку обмежених можливостей щодо досягнення в короткі терміни бажаного рівня безпеки та комфорту праці доцільно провести на робочих місцях оцінювання ризиків, зумовлених небезпечними і шкідливими виробничими факторами, що дозволяє приймати рішення про необхідність та черговість виконання заходів щодо зниження ризиків (Storozhuk et al., 2019).

Під час проведення НДР, що характеризуються шкідливими і небезпечними умовами праці, а також пов'язані із забрудненням або здійснюються в несприятливих метеорологічних умовах, працівники згідно з Директивою Ради ЄС 89/656/ЄЕС та Мінімальними вимогами безпеки і охорони здоров'я при використанні працівниками засобів індивідуального захисту на робочому місці (Pro zatverdzhennia Minimalnykh vymoh bezpeky..., 2018), забезпечуються спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту.

Вимоги до машин щодо захисту життя та здоров'я людини встановлює "Технічний регламент безпеки машин" (Pro zatverdzhennia Tekhnichnoho rehlamentu..., 2013).

У разі застосування чи експлуатації машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки чи виконання робіт підвищеної небезпеки відповідно до статті 21 Закону України "Про охорону праці" (Zakon Ukrainy "Pro okhoronu pratsi", 1992) роботодавець повинен одержати відповідний дозвіл від Державної служби України з питань праці (Держпраці).

Процедура видачі дозволів, переліки видів робіт, а також машин, механізмів та устаткування підвищеної небезпеки, проведення або експлуатація (застосування) яких потребує отримання дозволу, затверджена Постановою Кабінетом Міністрів України від 26.10.2011 №1107 (Pro zatverdzhennia Poriadku vydachi dozvoliv..., 2011).

Перелік машин, механізмів устаткування підвищеної небезпеки затверджено Постановою Кабінетом Міністрів України від 03.02.2021 №77 (Pro zatverdzhennia pereliku mashyn..., 2021).

Питання організації безпечної експлуатації електрогосподарства споживачів регламентує низка нормативних документів, зокрема "Правила улаштування електроустановок" (PUE, 2017), "Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів" (Nakaz 25.07.2006 № 258, 2006), а також НПАОП 40.1-1.32-01 (NPAOP 40.1-1.32-01, 2001), НПАОП 40.1-1.21-98 (NPAOP 40.1-1.21-98, 1998), НПАОП 40.1-1.01-97 (NPAOP 40.1-1.01-97, 1997).

Невід'ємною складовою наукових досліджень сьогодення є використання комп'ютерної техніки та периферійних пристроїв.

Організація безпечної роботи з комп'ютерами включає низку питань: перелік нормативно-правових актів, на підставі яких експлуатують комп'ютери; загальні вимоги охорони праці під час роботи з комп'ютерною технікою; вимоги до робочого місця працівника; небезпечні та шкідливі фактори, можливі

під час роботи з комп'ютерною технікою та методи, способи і засоби захисту від них; соціальні та профілактичні засоби захисту користувачів комп'ютерів.

Основними нормативно-правовими актами, які встановлюють вимоги щодо організації безпечної експлуатації комп'ютерної техніки, є ДСанПіН 3.3.2.007-98 (ДСанПіН 3.3.2.007-98, 1998), НПАОП 0.00-7.15-18 (НПАОП 0.00-7.15-18, 2018).

Будівлі і приміщення, а також територія, де здійснюється наукова та науково-технічна діяльність, повинні відповідати вимогам, зазначеним в державних будівельних нормах, зокрема ДБН В.2.2-12:2019 (DBN V.2.2-12:2019, 2019), ДБН В.2.2-28:2010 (DBN V.2.2-28:2010, 2011), ДБН В.2.2-9-2019 (DBN V.2.2-9:2018, 2018).

Планування і поверховість будівель, площу та об'єм приміщень, склад і оснащення санітарно-побутових та інших допоміжних приміщень, проходи, шляхи евакуації тощо визначають згідно з чинними нормативними документами.

Для визначення санітарно-побутового обслуговування і медичного захисту працівників за встановленими нормами обладнуються санітарно-побутові приміщення, приміщення для прийому їжі, приміщення для надання медичної допомоги, кімнати для відпочинку в робочий час і психологічного розвантаження; організуються пости, укомплектовані аптечками для надання домедичної допомоги; встановлюються апарати (пристрої) для забезпечення працівників питною водою та інше.

Основні вимоги щодо облаштування систем освітлення, водопостачання та каналізації, опалення, вентиляції та кондиціонування повітря зазначені в державних будівельних нормах ДБН В.2.5-28:2018 (DBN V.2.5-28:2018, 2018), ДБН В.2.5-64:2012 (DBN V.2.5-64:2012, 2012), ДБН В.2.5-67:2013 (DBN V.2.5-67:2013, 2013).

Основні вимоги щодо забезпечення пожежної безпеки та цивільного захисту зазначені в Кодексі цивільного захисту України (Kodeks tsyvilnoho zakhystu Ukrainy, 2013) та у Правилах пожежної безпеки в Україні НАПБ А.01.001-2014 (встановлюють загальні вимоги з пожежної безпеки) (NAPB A.01.001-2014, 2014).

Противопожежний захист об'єкта здійснюється за напрямками: обмеження розмірів та поширення пожежі; обмеження розвитку пожежі; забезпечення безпечної евакуації людей та майна; створення умов для успішного гасіння пожежі.

Вимоги щодо проектування, будівництва, реконструкції та експлуатації блискавкозахисту всіх видів будівель, споруд і промислових комунікацій, незалежно від відомчої належності та форми власності, наведені в ДСТУ EN 62305-1:2012 (DSTU EN 62305-1:2012, 2012). Також чинними є державні стандарти даної серії: ДСТУ ІЕС 62305-2:2012; ДСТУ EN 62305-3:2012; ДСТУ EN 62305-4:2012 (Natsionalni standarty Ukrainy. Biznes-portal "Leonorm").

Загальні вимоги пожежної безпеки до будинків, будівель, споруд будь-якого призначення, що спрямовані на обмеження поширення пожежі між будинками, обмеження поширення пожежі в будинках, підт-

вердження безпечної евакуації людей, захисту від гасіння пожежі та проведення рятування людей під час пожежі, застосування систем протипожежного захисту наведено в ДБН В.1.1-7:2016 (DBN V.1.1-7:2016, 2016).

Вимоги щодо проектування, монтування, перевіряння відповідності та підтримання експлуатаційної придатності систем протипожежного захисту, а саме автоматичних систем, автономних систем пожежога-сіння локального застосування, систем пожежога-сіння сигналізації, систем оповіщення про пожежу та управління евакуюванням людей, систем протидимного захисту, систем централізованого пожежного спостереження, диспетчеризації систем протипожежного захисту — наведені в ДБН В.2.5-56-2014 (DBN V.2.5-56-2014, 2014).

Висновки

Отже, гарантування безпечних і нешкідливих умов праці, пожежної безпеки під час проведення НДР можливе у разі виконання вимог законодавства та інших нормативно-правових актів із зазначених питань шляхом впровадження низки заходів, зокрема: створення ефективної системи управління охороною праці; забезпечення роботи служби охорони праці; належне облаштування робочих місць дослідників, робочих зон, виробничих і невиробничих приміщень, будівель та споруд; вибір, облаштування і утримання в працездатному та безпечному стані інженерних мереж; вибір безпечних засобів праці, безпечного проведення робіт із застосуванням засобів праці; підбір, професійне навчання працівників, які за станом здоров'я та рівнем підготовки здатні виконувати покладені обов'язки; навчання з питань охорони праці персоналу, залученого до організації, підготовки, забезпечення та проведення наукових досліджень; отримання дозвільних документів для підтвердження спроможності безпечної експлуатації устаткування та виконання робіт підвищеної небезпеки; забезпечення належних санітарно-гігієнічних умов праці; забезпечення працівників необхідним спецодягом, спецвзуттям та іншими засобами індивідуального захисту; застосування, у разі виконання робіт з важкими та шкідливими умовами праці, заходів та засобів щодо компенсації працівникам можливого негативного впливу на стан здоров'я; здійснення первинних та періодичних медичних оглядів працівників; забезпечення пожежної безпеки, техногенної безпеки та безпеки в умовах надзвичайних ситуацій.

Безпечність НДР, як і будь-якого іншого трудового процесу, забезпечується шляхом реалізації комплексу заходів і засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я та працездатності людини у процесі праці з метою забезпечення сталого розвитку суспільства.

Відомості про конфлікт інтересів

Автори стверджують про відсутність конфлікту інтересів.

References

- DBN B.2.2-12:2019 (2019). Planuvannya i zabudova terytorii. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=83211 (in Ukrainian).
- DBN V.1.1-7:2016 (2016). Derzhavni budivelni normy Ukrainy. Pozhezhna bezpeka ob'ektiv budiv-nystvva. Zahalni vymohy. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=68456 (in Ukrainian).
- DBN V.2.2-28:2010 (2011). Budyanky i sporudy. Budyanky administratyvnoho ta pobutovoho pryzna-chennia. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=27263 (in Ukrainian).
- DBN V.2.2-9:2018 (2018). Budyanky i sporudy. Hromadski budyanky ta sporudy. Osnovni polozhennia. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=82012 (in Ukrainian).
- DBN V.2.5-28:2018 (2018). Pryrodne i shtuchne osvittlenia. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=79885 (in Ukrainian).
- DBN V.2.5-56-2014 (2014). Derzhavni budivelni normy Ukrainy. Systemy protyopozhezhnoho zakhystu. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=59526 (in Ukrainian).
- DBN V.2.5-64:2012 (2012). Vnutrishnii vodoprovod ta kanalizatsiia. Chastyna I. Proektuvannia. Chasty-na II. Budivnytstvo. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=29848 (in Ukrainian).
- DBN V.2.5-67:2013 (2013). Opalennia, ventyliatsiia ta kondytsionuvannia. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=50154 (in Ukrainian).
- DSanPiN 3.3.2.007-98 (1998). Derzhavni sanitarni pravyla i normy roboty z vizualnymy dysplei-nymy terminalamy elektronno-obchysliuvalnykh mashyn. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0007282-98#Text> (in Ukrainian).
- DSN 3.3.6.039-99 (1999). Derzhavni sanitarni normy vyrobnychoi zahalnoi ta lokalnoi vibratsii. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=6372 (in Ukrainian).
- DSN 3.3.6.042-99 (1999). Sanitarni normy mikroklimatu vyrobnychkh prymishchen. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va042282-99#Text> (in Ukrainian).
- DSP 6.177-2005-09-02 (2005). Osnovni sanitarni pravyla zabezpechennia radiatsiinoi bezpeky Ukrainy (OSPU-2005). URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=48197 (in Ukrainian).
- DSTU EN 62305-1:2012 (2012). Zakhyst vid blyskavky. Chastyna 1. Zahalni pryntsyipy (EN 62305-1:2011, IDT). URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=29300 (in Ukrainian).
- Hohitashvili, H. H., Lapin, V. M., Yatsiuk, A., Storozhuk, V. M., & Melnykov, O. V. (2016). Osnovy okhorony pratsi. Kyiv: Znannia (in Ukrainian).
- HOST 12.1.005-88 (1989). Zahalni sanitarno-hihienichni vymohy do povitria robochoi zony. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=6264 (in Ukrainian).
- Kodeks tsyvilnoho zakhystu Ukrainy (2013). Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy vid 02.10.2012 №5403-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text> (in Ukrainian).
- Nakaz 25.07.2006 № 258 (2006). Pro zatverdzhennia Pravyl tekhnichnoi ekspluatatsii elektroustanovok spozhyvachiv. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1143-06#Text> (in Ukrainian).
- NAPB A.01.001-2014 (2014). Pravyla pozhezhnoi bezpeky v Ukraini. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=60541 (in Ukrainian).
- Natsionalni standarty Ukrainy. Biznes-portal "Leonorm". URL: <http://www.leonorm.lviv.ua/Default.php?Page=stlist&ObjId=1230&CatId=1> (in Ukrainian).
- NPAOP 0.00-4.12.05 (2005). Pro zatverdzhennia Typovoho polozhennia pro poriadok provedennia navchannia i perevirky znan z pytan okhorony pratsi ta Pereliku robit z pidvyshchenoiu nebezpekoiu. Zatverdzheno: nakaz Derzhnahliad okhorony pratsi vid 26.01.2005 № 15, Zareiestrovano v Ministerstvi yustyttsii Ukrainy 15.02.2005 za №231/10511. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0231-05#Text> (in Ukrainian).
- NPAOP 0.00-4.35-04 (2004). Pro zatverdzhennia Typovoho polozhennia pro sluzhbu okhorony pratsi. Zatverdzheno: nakaz Derzhnahliadokhoronpratsi Ukrainy vid 15.11.2004 № 255. Zareiestrovano v Ministerstvi yus-tytsii Ukrainy 01.12.2004 za №1526/10125. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1526-04#Text> (in Ukrainian).
- NPAOP 0.00-7.15-18 (2018). Vymohy shchodo bezpeky ta zakhystu zdorovia pratsivnykiv pid chas roboty z ekrannymy prystroiamy. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=77160 (in Ukrainian).
- NPAOP 40.1-1.01-97 (1997). Pravyla bezpechnoi ekspluatatsii elektroustanovok. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0011-98#Text> (in Ukrainian).
- NPAOP 40.1-1.21-98 (1998). Pravyla bezpechnoi ekspluatatsii elektroustanovok spozhyvachiv. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=48644 (in Ukrainian).
- NPAOP 40.1-1.32-01 (2001). Pravyla budovy elektroustanovok. Elektroobladnannia spetsialnykh ustanovok. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=47257 (in Ukrainian).
- NRBU-97/D-2000 (2000). Derzhavni hihienichni normatyvy. Normy radiatsiinoi bezpeky Ukrainy (z dopovnen-niam: DHN 6.6.1-6.5.061-2000 Radiatsiinyi zakhyst vid dzherel potentsiinoho oprominennia (in Ukrainian).
- Pro Poriadok provedennia atestatsii robochykh misty za umovamy pratsi (1992). Kabinet Ministriv Ukrainy. Postanova vid 01.08.1992 №442. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/442-92-%D0%BF#Text> (in Ukrainian).
- Pro zatverdzhennia Minimalnykh vymoh bezpeky i okhorony zdorovia pry vykorystanni pratsivnykamy zasobiv indyvidualnoho zakhystu na robochomu misti (2018). Ministerstvo sotsialnoi polityky Ukrainy. Nakaz vid 29.11.2018 № 1804. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1494-18#Text> (in Ukrainian).

- Pro zatverdzhennia pereliku mashyn, mekhanizmiv, ustatkuvannia pidvyshchenoi nebezpeky ta vnesennia zmin do deiakyykh postanov Kabinetu Ministriv Ukrainy (2021). Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 03.02.2021 №77. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/77-2021-%D0%BF#Text> (in Ukrainian).
- Pro zatverdzhennia Pereliku robot, de ye potreba u profesiinomu dobori. Zatverdzheno: nakaz Ministerstva okhorony zdorovia Ukrainy, Derzhavnoho komitetu Ukrainy po nahliadu za okhoronoiu pratsi vid 23.09.1994 №263/121. Zareiestrovano v Ministerstvi yustytzii Ukrainy 25.01.1995 za №18/554. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0018-95#Text> (in Ukrainian).
- Pro zatverdzhennia Polozhennia pro poriadok provedennia navchannia i perevirky znan z pytan okhorony pratsi ta bezpeky zhyttiediialnosti v zakladakh, ustanovakh, orhanizatsiiakh, pidpriemstvakh, shcho nalezhat do sfery upravlinnia Ministerstva osvity i nauky Ukrainy (2006). Zatverdzheno: nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 18.04.2006 №304. Zareiestrovano v Ministerstvi yustytzii Ukrainy 07.07.2006 za №806/12680. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0806-06#Text> (in Ukrainian).
- Pro zatverdzhennia Poriadku vydachi dozvoliv na vykonannia robot pidvyshchenoi nebezpeky ta na ekspluatatsiiu (zastosuvannia) mashyn, mekhanizmiv, ustatkuvannia pidvyshchenoi nebezpeky (2011). Zatverdzheno po-stanovoio Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 26.10.2011. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1107-2011-%D0%BF#Text> (in Ukrainian).
- Pro zatverdzhennia Tekhnichnoho rehlamentu bezpeky mashyn. Zatverdzheno postanovoio Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 30.01.2013 №62. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/62-2013-%D0%BF#Text> (in Ukrainian).
- Pro zatverdzhennia Zahalnykh vymoh stosovno zabezpechennia robotodavtsiamy okhorony pratsi pratsivnykiv (2012). Nakaz Ministerstva nadzvychainykh sytuatsii Ukrainy vid 25.01.2012 №67. Zareiestrovano v Ministerstvi yustytzii Ukrainy 14.02.2012 za № 226/20539. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0226-12#Text> (in Ukrainian).
- PUE (2017). Pravyla ulashtuvannia elektroustanovok. (pershe perehliante, pereroblene, dopovne-ne ta adaptovane do umov Ukrainy vydannia). URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=72758 (in Ukrainian).
- Storozhuk, V. M. (2003). Vyrobnychyi shum: pryroda ta shliakhy znyzhennia: navchalnyi posibnyk. Kyiv: Osnova (in Ukrainian).
- Storozhuk, V. M., Melnykov, O. V., & Yatsiuk, R. A. (2019). Otsiniuvannia ryzykiv na robochomu misti, yak element ryzykooorientovanoho pidkhodu v okhoroni pratsi. Tekhnolohiia i tekhnika drukarstva, 1(63), 35–44. DOI: 10.20535/2077-7264.1(63).2019.181997 (in Ukrainian).
- Zakon Ukrainy “Pro okhoronu pratsi”. Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy vid 14.10.1992 № 2694-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text> (in Ukrainian).
- DNAOP 0.03-3.09-91 (1991). Sanitarni normy i pravyla ulashtuvannia ta ekspluatatsii lazeriv. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=25728 (in Ukrainian).
- DSN 3.3.6.037-99 (1999). Sanitarni normy vyrobnychoho shumu, ultrazvuku ta infrazvuku. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=48147 (in Ukrainian).