

ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ

О.В. ДЕРЕВ'ЯНЧУК, Я.В. ДЕРЕВ'ЯНЧУК,
Г.О. КРАВЧЕНКО, А.В. МОТРИЧ

ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ



ISBN 978-966-423-741-0
9 789664 237410



Міністерство освіти і науки України
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича

О.В. Дерев'янчук, Я.В. Дерев'янчук,
Г.О. Кравченко, А.В. Мотрич

ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ

Навчальний посібник



Чернівці

Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича

2022

УДК331.45(075)

Д 36

*Затверджено до друку Вченою радою
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
(протокол № 11 від 31 жовтня 2022 р.)*

Рецензенти:

Виклюк Я.І., доктор технічних наук, професор кафедри систем штучного інтелекту Національного університету «Львівська політехніка»;

Андрущук І.П., доктор пед. наук, професор кафедри технологічної та професійної освіти і декоративного мистецтва Хмельницького національного університету.

Дерев'янчук О.В., Дерев'янчук Я.В., Кравченко Г.О., Мотрич А.В.
Д 36 Охорона праці в галузі: навч. посіб. Чернівці: Чернівецьк. нац.
ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 264 с.
ISBN 978-966-423-741-0

Навчальний посібник містить систему правових, соціально-економічних, організаційно-технічних методів і засобів забезпечення безпечних умов виробничого середовища, безпеки праці та пожежної безпеки згідно з чинними законодавчими та іншими нормативно-правовими актами.

Для студентів вищих закладів освіти за спеціальністю 015.34 Професійна освіта (машинобудування), 014.10 Середня освіта (трудове навчання та технології), 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка, 186 Видавництво та поліграфія.

УДК331.45(075)

© Дерев'янчук О.В., Дерев'янчук Я.В.
Кравченко Г.О., Мотрич А.В., 2022 р.
© Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича, 2022

ISBN 978-966-423-741-0

Зміст

ВСТУП	8
1. ПРАВОВІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ ПИТАННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ	13
1.1. МІЖНАРОДНІ НОРМИ В ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ПРАЦІ	13
1.1.1. Міжнародні стандарти SA 8000 «Соціальна відповідальність» і ISO 26000 «Настанова по соціальній відповідальності»	13
1.1.2. Основні принципи та впровадження соціальної відповідальності	14
1.1.3. Європейський Союз і законодавство з охорони праці.....	16
1.1.4. Міжнародні організації в сфері охорони праці: МОП, ВООЗ, МАГАТЕ.....	19
1.2. ОСНОВНІ ЗАКОНОДАВЧІ ТА НОРМАТИВНО- ПРАВОВІ АКТИ З ОХОРОНИ ПРАЦІ В ГАЛУЗІ	23
1.2.1. Закон України «Про охорону праці»	23
1.2.2. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я»	26
1.2.3. Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційний захист»	28
1.2.4. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення».....	29
1.2.5. Кодекс законів України про працю	31
1.2.6. Нормативно-правові акти з охорони праці.....	33
1.3. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	34
1.3.1. Основні вимоги до побудови і функціонування системи управління охороною праці (СУОП).....	34
1.3.2. Настанова з систем управління охороною праці. МОП-СУОП 2001. ILO-OSH 2001	36
1.3.3. Система менеджменту охорони праці та промислової безпеки	37

1.3.4. Розробка системи управління охороною праці (СУОП).....	38
1.3.5. Системи менеджменту безпеки праці і гігієни. OHSAS 18001: 2007	40
1.3.6. Політика в галузі охорони праці	42
1.4. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ В НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ЩОДО ОХОРОНИ ПРАЦІ.....	43
1.4.1. Основні положення на 2012-2016 роки загальнодержавної цільової програми поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища	43
1.4.2. Національна стратегія поліпшення виробничого середовища, гігієни праці та стану безпеки (пропозиція кабінету міністрів України від федерації профспілок України).....	47
1.5. ОБЛІК ТА РОЗСЛІДУВАННЯ НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ, ПРОФЕСІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ТА АВАРІЙ В ГАЛУЗІ.....	54
1.5.1. Класифікація нещасних випадків	54
1.5.2. Облік та розслідування нещасних випадків	57
1.6. ПРОГНОЗУВАННЯ, АНАЛІЗ, ПРОФІЛАКТИКА ПРОФЕСІЙНОЇ ЗАХВОРЮВАНОСТІ ТА ТРАВМАТИЗМУ НА ВИРОБНИЦТВІ.....	61
1.6.1. Методи аналізу профзахворювань та виробничого травматизму.....	61
1.6.2. Основні причини виробничого професійної захворюваності і травматизму та заходи щодо їх запобігання	65
1.6.3. Визначення збитків, пов'язаних з виробничим травматизмом і захворюваннями працівників	67
1.7. ГРОМАДСЬКИЙ КОНТРОЛЬ І ДЕРЖАВНИЙ НАГЛЯД ЗА СТАНОМ ОХОРОНИ ПРАЦІ.....	69
1.7.1. Громадський контроль за додержанням законодавства про охорону праці	69
1.7.2. Органи державного нагляду за охороною праці	71

1.8. СОЦІАЛЬНЕ СТРАХУВАННЯ НА ВИРОБНИЦТВІ ВІД ПРОФЕСІЙНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ТА НЕЩАСНОГО ВИПАДКУ	77
1.8.1. Завдання, принципи та види страхування від нещасного випадку.....	77
1.8.2. Об'єкти та суб'єкти страхування. Страховий випадок і страховий ризик. Види страхування	80
1.8.3. Фонд соціального страхування від нещасних випадків. Виконавча дирекція фонду. Правління фонду	82
1.8.4. Повноваження і функції страхових експертів з охорони праці.....	85
1.8.5. Джерела фінансування фонду. Фінансування профілактичних заходів, соціальних послуг та страхових виплат.....	86
1.8.6. Права та обов'язки суб'єктів страхування від нещасних випадків. Страхові виплати. Страхові тарифи	87
1.8.7. Обов'язки та права роботодавця, як страхувальника. Обов'язки та права застрахованої особи. Обов'язки фонду	89

2. ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ ТА ВИРОБНИЧА САНІТАРІЯ В ГАЛУЗІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	94
2.1. ОСНОВИ ФІЗІОЛОГІЇ, ГІГІЄНИ ПРАЦІ ТА ВИРОБНИЧОЇ САНІТАРІЇ	94
2.1.1. Загальні положення.....	94
2.1.1.1. Законодавчо-нормативна база галузі.....	94
2.1.1.2. Класифікація видів робіт працівників за фізіологічними особливостями діяльності.....	95
2.1.1.3. Гігієнічна класифікація праці	96
2.1.1.4. Атестація робочих місць за умовами праці	97
2.1.2. Мікроклімат виробничих приміщень	99
2.1.2.1. Вплив метеорологічних умов на організм людини.....	99
2.1.2.2. Теплове опромінення.....	103
2.1.2.3. Нормалізація параметрів мікроклімату. Заходи нормалізації	105

2.1.3 Забруднення повітря виробничих приміщень	109
2.1.3.1. Вплив шкідливих речовин на організм людини	109
2.1.3.2. Нормування шкідливих речовин	112
2.1.4. Вентиляція виробничих приміщень	113
2.1.4.1. Призначення та класифікація систем вентиляції ..	113
2.1.4.2. Природна вентиляція	114
2.1.4.3. Штучна вентиляція	118
2.1.4.3.1. Загальнообмінна штучна вентиляція	118
2.1.4.3.2. Розрахунок обміну повітря при загальнооб'ємній вентиляції.....	120
2.1.4.4. Очищення повітря	123
2.1.4.5. Контрольно-вимірювальна апаратура	130
2.2. ЕЛЕКТРОБЕЗПЕКА.....	131
2.2.1. Дія електричного струму на організм людини	131
2.2.2. Фактори, що визначають небезпеку ураження електричним струмом.....	133
2.2.3. Перша допомога людині, ураженій електричним струмом	136
2.2.4. Аналіз небезпеки, що виникає при стіканні струму в землю. Захисне заземлення	137
2.2.5. Аналіз небезпеки ураження струмом в різних електричних мережах при дотику до струмопровідних частин.....	143
2.2.6. Причини ураження електричним струмом і основні міри захисту	151
2.2.7. Захисне відключення	156
2.2.8. Захист від переходу напруги з високої на низьку при пошкодженні ізоляції в трансформаторах	159
2.2.9. Компенсація ємнісної складової струму замикання на землю	161
2.3. ВПЛИВ НА БЕЗПЕКУ ПРАЦІ ОСВІТЛЮВАЛЬНИХ УМОВ	163
2.3.1. Основні поняття та величини	163
2.3.2. Нормування освітлення	167

2.3.3. Методи розрахунку штучного освітлення	169
2.3.4. Основні вимоги до виробничого освітлення	174
2.3.5. Джерела штучного світла	175
2.4. ЗАХИСТ ВІД ВИРОБНИЧОГО ШУМУ	177
2.4.1. Основні фізичні параметри та поняття.....	177
2.4.2. Характеристики джерел шуму	181
2.4.3. Вплив на організм людини шуму	188
2.4.4. Нормування шуму	189
2.4.5. Акустичний розрахунок.....	191
2.4.6. Методи боротьби з шумом	194
2.5. ВІБРАЦІЯ, ЇЇ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ, МЕТОДИ ЗАХИСТУ	195
2.6. ЗАХИСТ ВІД ІОНІЗУЮЧОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ.....	199
2.6.1. Характеристики іонізуючого випромінювання	199
2.6.2. Біологічна дія від іонізуючих випромінювань	203
2.6.3. Норми радіаційної безпеки.....	205
2.6.4. Захист від іонізуючих випромінювань	206
2.7. ЗАХИСТ ВІД СТАТИЧНОЇ ЕЛЕКТРИКИ У ВИРОБНИЧИХ УМОВАХ. ЗАХИСТ ВІД БЛИСКАВКИ.....	208
3. ОСНОВИ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ	220
3.1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ПРОЦЕС ГОРІННЯ	220
3.2. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЧОВИН ЗА ПОЖЕЖО- ТА ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНІСТЮ	223
3.3. КЛАСИФІКАЦІЯ ВИРОБНИЦТВ І ЗОН ЗА ПОЖЕЖО- ТА ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНІСТЮ	228
ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ.....	232
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	241
ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ПОНЯТТЯ.....	242
ДОДАТКИ.....	244