

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ,
МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

*В.А. Батлук, Б.О. Білінський,
В.В. Ковалишин, О.Л. Мірус*

ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ В ПІДРОЗДІЛАХ МНС УКРАЇНИ

Навчальний посібник

Львів, «Афіша», 2011

УДК 331.45:351.743(477)
ББК 65.9(4УКР)24:67.9(4УКР)301.163
О-75

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів
(лист заступника Міністра від 13.01.2011 р. № 1/11-232)*

Рецензенти:

Гогіташвілі Г.Г. – д.т.н., професор кафедри
охорони праці Національного університету „Львівська політехніка”.
Мервінський Р.І. – д.т.н., професор, завідувач кафедри
охорони праці та екології Української академії друкарства.

В.А. Батлук, Б.О. Білінський, В.В. Ковалишин, О.Л. Мірус.
О-75 Основи охорони праці в підрозділах МНС України. Навчальний посібник.
- Львів: ЛДУБЖД, 2011. – 504 с.

ISBN 978-966-325-157-8

В навчальному посібнику викладені правові, нормативно-технічні та організаційні основи охорони праці, виробничої санітарії, безпеки виробництва.

Навчальний посібник написано відповідно до типової програми нормативної дисципліни «Основи охорони праці», затвердженої Міністерством освіти і науки України 31 липня 1997 року з врахуванням змін і доповнень до Закону України «Про охорону праці», внесених до нього Законом України №229-IV від 21 листопада 2002 року. Окремі класичні розділи дисципліни «Основи охорони праці» свідомо не наведені в даному посібнику в зв'язку з його специфічністю. В цілому він відображає сучасний стан нормативно-правового та організаційно-технічного забезпечення охорони життя і здоров'я громадян України у процесі їхньої трудової діяльності. Особливу увагу приділено питанням охорони праці в підрозділах МНС України при здійсненні їх працівниками своєї професійної діяльності.

Посібник призначений для курсантів, студентів та слухачів вищих навчальних закладів. Може бути корисним для керівників і працівників підприємств, установ та організацій.

УДК 331.45:351.743(477)
ББК 65.9(4УКР)24:67.9(4УКР)301.163

ISBN 978-966-325-157-8

© В.А. Батлук, Б.О. Білінський,
В.В. Ковалишин, О.Л. Мірус., 2011
© ТзОВ «ВФ «Афіша»», оригінал-макет, 2011

ЗМІСТ

Передмова	7
Вступ	9
Розділ 1. Правові та організаційні основи охорони праці	14
1.1. Законодавчі та нормативні питання охорони праці в Україні	14
1.1.1. Основні законодавчі акти про охорону праці	14
1.1.2. Основні положення Закону України «Про охорону праці»	15
1.1.3. Трудовий договір і охорона праці	20
1.1.4. Нормативно-правові акти з охорони праці	26
1.1.5. Нормативні акти з охорони праці підприємств	27
1.2. Державне управління охороною праці та організація охорони праці на виробництві	28
1.2.1. Органи державного управління охороною праці, їх компетенція і повноваження	28
1.2.2. Система управління охороною праці	31
1.2.3. Контроль за станом охорони праці та функціонуванням системи управління охороною праці	35
1.3. Державний нагляд та громадський контроль за охороною праці	38
1.3.1. Органи державного нагляду за охороною праці, їх повноваження та права	38
1.3.2. Громадський контроль за додержанням законодавства про охорону праці	40
1.4. Навчання з питань охорони праці	41
1.4.1. Організація і здійснення навчання та перевірки знань з питань охорони праці	41
1.4.2. Організація проведення інструктажів з питань охорони праці	44
1.4.3. Сучасні системи навчання з питань охорони праці	46
1.5. Розслідування та ведення обліку нещасних випадків в органах і підрозділах МНС України	48
1.5.1. Розслідування та облік нещасних випадків	48
1.5.2. Спеціальне розслідування нещасних випадків	55
1.5.3. Звітність та інформація про нещасні випадки, аналіз їх причин	60
1.5.4. Розслідування нещасних випадків при аваріях	61
1.6. Причини виробничого травматизму, методи його аналізу та профілактики	63

1.7. Відповідальність за порушення законодавства про охорону праці	65
Питання до розділу 1 для самоконтролю засвоєння знань	67
Розділ 2. Гігієна праці та виробнича санітарія	70
2.1. Загальні положення	70
2.1.1. Основні поняття гігієни праці і виробничої санітарії	70
2.1.2. Законодавча і нормативна база в галузі гігієни праці	72
2.1.3. Гігієнічна класифікація умов праці	80
2.2. Метеорологічні умови виробничого середовища	81
2.2.1. Основні параметри метеоумов і їх нормування	81
2.2.2. Забезпечення нормативних метеорологічних умов в пожежно-рятувальних частинах МНС України	87
2.3. Забруднення повітря виробничих приміщень	88
2.3.1. Вплив шкідливих речовин на організм людини	88
2.3.2. Нормування шкідливих речовин	90
2.3.3. Заходи з безпеки праці при контакті з шкідливими речовинами	92
2.3.4. Виробничий пил та заходи боротьби з ним	92
2.3.5. Пил як причина вибухів і пожеж	94
2.4. Вентиляція виробничих приміщень	96
2.4.1. Загальні положення	96
2.4.2. Природна вентиляція	97
2.4.3. Механічна (штучна) вентиляція	99
2.4.4. Методи розрахунку систем механічної вентиляції	103
2.4.5. Основні вимоги до систем вентиляції	105
2.4.6. Кондиціонування повітря	105
2.4.7. Приклади розрахунків	105
2.5. Освітлення	116
2.5.1. Загальні положення	116
2.5.2. Організація виробничого освітлення	117
2.5.3. Природне освітлення	118
2.5.4. Штучне освітлення	119
2.5.5. Організація освітлення приміщень в оперативно-рятувальній службі МНС України	124
2.5.6. Приклади розрахунків	125
2.6. Виробничий шум та засоби захисту від нього	157
2.6.1. Загальні положення	157
2.6.2. Граничні значення шкідливої дії шуму, його нормування і захист від нього	163
2.6.3. Шумові характеристики пожежних машин	165
2.6.4. Засоби захисту від шуму	171
2.6.5. Приклади розрахунків	171
2.7. Виробнича вібрація і засоби захисту від неї	172
2.7.1. Загальні положення	172

2.7.2. Нормування вібрації	175
2.7.3. Методи захисту від вібрації	177
2.8. Іонізуюче випромінювання	179
2.8.1. Загальні положення	179
2.8.2. Вплив іонізуючого випромінювання на організм людини	182
2.8.3. Нормування іонізуючих випромінювань	183
2.8.4. Захист від дії іонізуючих випромінювань	184
2.8.5. Засоби захисту при проведенні робіт пожежно-рятувальними підрозділами МНС України	186
2.9. Електромагнітні випромінювання	188
2.9.1. Загальні положення	188
2.9.2. Дія електромагнітних випромінювань радіочастотного діапазону на організм людини. Нормування, захист	191
2.9.3. Випромінювання оптичного діапазону	194
2.9.3.1. Інфрачервоне випромінювання. Дія на організм людини. Нормування. Захист	195
2.9.3.2. Ультрафіолетове випромінювання. Дія на організм людини. Нормування. Захист	199
2.9.3.3. Лазерне випромінювання. Дія на організм людини. Нормування. Захист	201
2.9.4. Приклади розрахунків	204
2.10. Охорона праці користувачів комп'ютерної техніки	205
2.10.1. Метеорологічні умови виробничого середовища	205
2.10.2. Освітлення виробничих приміщень при роботі візуально дисплейних терміналів	207
2.10.3. Шум, вібрація, ультразвук, що виникають при роботі периферійного обладнання ЕОМ	209
2.10.4. Електромагнітні випромінювання	210
2.10.5. Електро- і пожежобезпека приміщень з електронно-обчислювальними машинами	211
Питання до розділу 2 для самоперевірки та контролю засвоєння знань	215
Розділ 3. Основи безпеки виробництва	218
3.1. Вимоги безпеки до виробничого обладнання та процесів	218
3.1.1. Безпечність виробничого обладнання	218
3.1.2. Безпечність виробничих процесів	219
3.2. Безпека під час експлуатації систем під тиском	220
3.2.1. Вимоги безпеки до апаратів, які працюють під тиском	220
3.2.2. Руйнування та травматизм при вибухах	225
3.2.3. Охорона праці при експлуатації апаратів, що працюють під тиском, в пожежно-рятувальних підрозділах МНС України	225
3.2.4. Гасіння пожеж при наявності вибухових речовин та посудин під високим тиском	226
3.3. Електробезпека	227

3.3.1. Дія електричного струму на організм людини	227
3.3.2. Фактори, що впливають на результат електротравми	229
3.3.3. Дія на людину напруги кроку і дотику	234
3.3.4. Умови ураження струмом і режими нейтралей джерела живлення	237
3.3.5. Основні заходи із забезпечення безпечної експлуатації електроустановок	245
3.3.6. Призначення, область застосування і фізична суть захисного заземлення	248
3.3.7. Призначення, область застосування і фізична суть занулення	251
3.3.8. Устаткування, що підлягає заземленню та зануленню	255
3.3.9. Захист від статичної електрики	256
3.3.10. Приклади розрахунків	258
Питання до розділу 3 для самоперевірки та контролю засвоєння знань	262
Розділ 4. Основи пожежної безпеки	263
4.1. Основні поняття та визначення пожежної безпеки	263
4.1.1 Терміни та визначення	263
4.1.2 Пожежна та вибухова небезпечність речовин та сумішей	267
4.1.3 Оцінка об'єктів щодо їх вибухопожежонебезпеки	269
4.2. Стан і рівень пожежної безпеки	272
4.2.1. Сучасний стан і рівень пожежної безпеки в Україні та за її межами	272
4.2.2. Основні причини виникнення пожеж	275
4.2.3. Небезпечні та шкідливі фактори, пов'язані з пожежами	276
4.3. Законодавча і нормативно-правова база пожежної безпеки	279
4.3.1. Нормативно-правові акти України про пожежну безпеку	279
4.3.2. Основні положення Закону України «Про пожежну безпеку»	281
4.4. Основні засади забезпечення пожежної безпеки об'єктів	283
4.4.1. Система попередження вибухів і пожеж	283
4.4.2. Система протипожежного та противибухового захисту	289
4.4.3. Система організаційно-технічних заходів	305
4.4.4. Приклади розрахунків	310
Питання до розділу 4 для самоперевірки та контролю засвоєння знань	314
Додатки	315
Термінологічний словник	489
Бібліографічний список	503