

І.П. Пістун  
Р.Є. Стець  
І.О. Трунова



# ОХОРОНА ПРАЦІ

в галузі  
машинобудування

Навчальний посібник



---

**І. П. Пістун Р. Є. Стеиь І. О. Трунова**

# **ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ МАШИНОБУДУВАННЯ**

**Навчальний посібник**

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України  
як навчальний посібник  
для студентів вищих навчальних закладів



Суми  
Університетська книга  
2012

УДК 331.45:629.331](075.8)

ББК 65.247я73+39.3я73

П34

Рецензенти:

*Левуш С.С.*, доктор хімічних наук, професор кафедри охорони праці Національного університету «Львівська політехніка»;

*Рудь В.Д.*, доктор технічних наук, професор, директор навчально-науково-виробничого інституту інженерних та інформаційних технологій Луцького національного технічного університету;

*Кравченко С.В.*, начальник відділу охорони праці та використання трудових ресурсів Головного управління праці та використання трудових резервів Львівської обласної державної адміністрації

Гриф надано Міністерством освіти і науки України.

Лист № 1.4/18-Г-2925.1 від 30.12.08 р.

Пістун І. П.

П 34 Охорона праці в галузі машинобудування : навчальний посібник / І. П. Пістун, Р. Є. Стець, І. О. Трунова. - Суми : Університетська книга, 2011. - 557 с.

18ВХ 978-966-680-577-8

Навчальний посібник містить основні відомості з правових, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних заходів і засобів щодо збереження здоров'я і працездатності людей, які працюють в галузі машинобудування, а також з питань пожежної безпеки.

Для студентів вищих технічних закладів освіти. Може бути корисним викладачам, працівникам машинобудівного виробництва.

УДК 331.45:629.331](075.8)

ББК 65.247я73+39.3я73

18ВХ 978-966-680-577-8

© Пістун І.П., Стець Р.Є., Трунова І.О., 2011

© ТОВ «ВТД «Університетська книга», 2011

# ЗМІСТ

<b>Передмова</b> .....	5
<b>Розділ 1. Система управління охороною праці, її складові та функціонування</b> .....	6
1.1. Основні елементи системи управління охороною праці.....	6
1.2. Система управління охороною праці для машинобудівного підприємства.....	26
1.2.1. Система менеджменту промислової безпеки і здоров'я.....	26
1.2.2. Підготовка документів для визначення та обліку шкідливих і небезпечних виробничих факторів.....	30
1.2.3. Підготовка документів для оцінки ступеня професійного ризику виробництва.....	39
1.2.4. Розрахунок ступеня професійного ризику виробництва.....	42
1.3. Організація і координація робіт з охорони праці.....	44
1.3.1. Обов'язки з охорони праці працівників підприємства.....	44
1.3.2. Навчання та перевірка знань з питань охорони праці ...	55
1.3.3. Методика контролю стану умов та безпеки праці.....	62
1.4. Стан безпеки праці в машинобудуванні.....	67
<i>Додатки до розділу 1</i> .....	70
<b>Розділ 2. Виробнича санітарія і гігієна праці</b> .....	82
2.1. Професійна захворюваність в Україні.....	82
2.1.1. Директиви та документи ЄС з хімічної безпеки. Фрази ризику та безпеки.....	84
2.1.2. Стан професійних захворювань.....	87
2.2. Санітарно-гігієнічні вимоги до виробничих приміщень і робочих місць.....	95
2.2.1. Вимоги до розміщення і планування території підприємства.....	96
2.2.2. Вимоги до виробничих будівель і приміщень.....	101
2.2.3. Організація робочих місць у виробничих приміщеннях.....	108
2.2.4. Вимоги до допоміжних приміщень.....	118
2.3. Нормалізація санітарно-гігієнічних умов праці.....	122
2.3.1. Виробниче освітлення.....	122
2.3.2. Повітряне середовище та його роль у створенні сприятливих умов праці.....	129

2.3.3. Захист від підвищених рівнів вібрації .....	170
2.3.4. Захист від виробничого шуму .....	179
2.3.5. Санітарні правила при роботі зі змащувально- охолоджувальними рідинами і технологічними мастилами .....	186
2.3.6. Захист від лазерних випромінювань .....	191
2.3.7. Вимоги до гальванічних цехів машинобудівних заводів .....	199
2.4. Водопостачання, каналізація та опалення .....	205
Розділ 3. Техніка безпеки .....	208
3.1. Вимоги безпеки до обладнання та інструменту в машинобудуванні .....	208
3.1.1. Безпечність обладнання .....	208
3.1.2. Загальні вимоги до верстатів та інструменту .....	226
3.1.3. Вимоги безпеки до метало- та деревообробних верстатів .....	237
3.1.4. Вимоги безпеки до ручного пневматичного та електрифікованого інструмента .....	304
3.2. Вимоги безпеки до основних технологічних процесів машинобудівного підприємства .....	316
3.2.1. Безпека праці під час зварювальних вогневих робіт .....	316
3.2.2. Безпека праці під час роботи з хімічними речовинами .....	379
3.2.3. Безпека праці під час вантажно- розвантажувальних робіт .....	397
3.2.4. Безпека праці під час основних ремонтних робіт .....	427
Розділ 4. Пожежна безпека .....	448
4.1. Організаційні заходи із забезпечення пожежної безпеки .....	448
4.2. Вимоги пожежної безпеки при утриманні територій, будівель, приміщень і споруд .....	457
4.3. Вимоги протипожежної безпеки до інженерного обладнання .....	461
4.4. Вимоги пожежної безпеки під час основних робіт в машинобудуванні .....	476
<i>Додаток до розділу 4</i> .....	510
<i>Література</i> .....	548
<i>Короткий словник-довідник з питань охорони праці</i> .....	549