

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДВНЗ “Прикарпатський національний університет**  
**імені Василя Стефаника”**

# **Охорона праці в галузі**

**навчально-методичний посібник**  
**для студентів вищих навчальних закладів**  
**спеціальностей агрохімія, лісове господарство,**  
**географія, біологія, журналістика**

Івано-Франківськ  
2019

УДК 331.45:37(075.8)  
ББК 65.247  
К 76

*Рекомендовано до друку науково-методичною комісією  
кафедри безпеки життєдіяльності Прикарпатського національного  
університету імені Василя Стефаника  
(протокол № \_ від \_\_ лютого 2019 р.)*

**Рецензенти:**

**Майстер Марія Дмитрівна** – інженер з техніки безпеки Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

**Карбівська Уляна Миронівна** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри агрохімії і ґрунтознавства Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

**В.І. Кошель, Г.П. Сав'юк, Б.С. Дзундза**

К 76 **Охорона праці в галузі:** Навчально-методичний посібник / [Укладачі: В.І. Кошель, Г.П. Сав'юк, Б.С. Дзундза] – Івано-Франківськ: Івано-Франківськ: НАІР, 2019. – 138 с.

У навчально-методичному посібнику викладено теоретичні положення з питань охорони праці в галузі природничих наук. Розглянуто питання з правових, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних заходів і засобів збереження здоров'я та працездатності людей, які працюють у даній галузі. Розглянуто також основні питання пожежної безпеки.

Для студентів вищих навчальних закладів спеціальностей агрохімія, лісове господарство, географія, біологія, журналістика.

УДК 331.45:37(075.8)  
ББК 65.247

© Кафедра безпеки життєдіяльності  
Прикарпатського національного університету імені  
Василя Стефаника, 2013.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	5
<b>Лекція 1. Основні законодавчі та нормативно-правові акти з охорони праці в галузі</b> .....	6
1. Закон «Про охорону праці».....	6
2. Законодавство про працю: а) колективний договір; б) трудовий договір.....	10
3. Міжнародне співробітництво в галузі охорони праці.....	12
4. Охорона праці жінок, неповнолітніх, інвалідів.....	12
5. Закон України Про державну підтримку засобів масової інформації та соціальний захист журналістів.....	16
6. Галузеві нормативно правові акти.....	19
7. Атестація робочих місць.....	31
<b>Лекція 2. Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві</b> .....	40
1. Порядок розслідування нещасних випадків.....	40
2. Повідомлення про нещасні випадки, їх розслідування та облік.....	47
3. Спеціальне розслідування нещасних випадків.....	51
4. Порядок розслідування хронічних професійних захворювань та отруень.....	56
5. Розслідування та облік аварій.....	57
6. Причини виробничого травматизму.....	59
<b>Практичне заняття №1. Навчання працівників з питань охорони праці</b> .....	62
1. Загальні положення.....	62
2. Інструктажі з питань охорони праці.....	63
3. Протипожежні інструктажі.....	69
4. Спеціальне навчання та перевірка знань працівників зайнятих на роботах з підвищеною пожежною небезпекою.....	71
<b>Практичне заняття №2. Праця, її фізіологічні та психологічні особливості</b> .....	103
1. Гігієнічні класи умов праці за показниками шкідливості та небезпечності чинників виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу.....	103
2. Значення адаптації в трудовому процесі.....	105
3. Показники тяжкості та напруженості трудового процесу.....	107
4. Характеристика небезпечних та шкідливих психофізіологічних виробничих чинників.....	107
5. Шкідливі речовини. Вентиляція виробничих приміщень.....	108

<b>Практичне заняття №3. Пожежна безпека.....</b>	<b>114</b>
1. Заходи і засоби гасіння пожеж.....	114
2. Лісові пожежі та способи їх гасіння.....	117
3. Типи вогнегасників.....	118
4. План евакуації на випадок пожежі.....	131
<b>Програмові вимоги до екзамєну з курсу „Охорона праці в галузі освіти”.....</b>	<b>136</b>

## ВСТУП

«Охорона праці в галузі» вивчається у вищих навчальних закладах з метою формування в майбутніх фахівців знань про стан і проблеми охорони праці в галузі відповідно до напрямку їх підготовки, складових і функціонування системи управління і охороною праці та шляхів, методів і засобів забезпечення умов виробничого середовища і безпеки праці в галузі згідно з чинними законодавчими та іншими нормативно-правовими актами. Вивчення дисципліни «Охорона праці в галузі» базується на знаннях з питань безпеки, отриманих студентами при освоєнні навчальних програм освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр», і передбачає вивчення питань охорони праці в конкретній галузі та особливостей професійної діяльності майбутніх фахівців.

У навчальному посібнику відповідно до програми дисципліни «Охорона праці в галузі», подані основні відомості щодо правових та організаційних питань, гігієни праці та виробничої санітарії, основ техніки безпеки та пожежної безпеки, а також питання щодо розслідування нещасних випадків на виробництві.

Посібник включає лекційний матеріал та практичні заняття з охорони праці в галузі.

## Лекція №1

# ОСНОВНІ ЗАКОНОДАВЧІ ТА НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ АКТИ З ОХОРОНИ ПРАЦІ В ГАЛУЗІ. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ В ГАЛУЗІ ОСВІТИ

### План

- 1. Закон «Про охорону праці».**
- 2. Законодавство про працю:**
  - а) колективний договір;**
  - б) трудовий договір.**
- 3. Міжнародне співробітництво в галузі охорони праці.**
- 4. Охорона праці жінок, неповнолітніх, інвалідів**
- 5. Галузеві нормативно правові акти**

В Україні діють закони, які визначають права і обов'язки її громадян, а також організаційну структуру органів влади і промисловості. Конституція України - основний закон держави - декларує рівні права і свободи всім жителям держави: на вільний вибір праці, що відповідає безпечним і здоровим умовам; на відпочинок; на соціальний захист у разі втрати працездатності та у старості й деякі інші.

Всі закони і нормативні документи повинні узгоджуватися, базуватися і відповідати статтям Конституції.

Законодавча база охорони праці України налічує ряд законів, основними з яких є Закон України «Про охорону праці» та Кодекс законів про працю (КзпП). До законодавчої бази також належать Закони України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності», «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», «Про використання ядерної енергії і радіаційну безпеку», «Про дорожній рух», «Про загальнообов'язкове соціальне страхування у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності та витратами, зумовленими народженням та похованням». Їх доповнюють державні міжгалузеві та галузеві нормативні акти - це стандарти, інструкції, правила, норми, положення, статuti та інші документи, яким надано чинність правових норм, обов'язкових для виконання усіма установами і працівниками України.

### **1. Закон «Про охорону праці».**

Закон «Про охорону праці», прийнятий Верховною Радою України 14 жовтня 1992 року, був переглянутий і затверджений президентом України в новій редакції 21 листопада 2002 року. Він складається з преамбули та 8 розділів. Ось важливі моменти, занотовані в Законі.

Так, у розділі I «Загальні положення» (стаття 1) наводяться визначення

понять: «охорона праці», «роботодавець», «працівник» та окреслюється дія цього Закону (стаття 2), який поширюється на всіх фізичних та юридичних осіб.

Стаття 3 передбачає: якщо міжнародним договором, на обов'язковість якого дала згоду Верховна Рада України, встановлено інші норми, ніж ті, що передбачені законодавством України про охорону праці, то застосовуються норми міжнародного договору. Основними принципами державної політики в галузі охорони праці (стаття 4) є пріоритет життя та здоров'я людини перед будь-якими результатами виробничої діяльності, її соціальний захист та відшкодування шкоди, заподіяної здоров'ю, навчання з питань сторони праці, повна відповідальність роботодавця за створення безпечних і здорових умов праці та ін.

У розділі II «Гарантії прав громадян на охорону праці» передбачено, що роботодавець зобов'язаний інформувати працівника про умови праці; виплачувати компенсацію за шкідливі умови праці; забезпечувати соціальне страхування від нещасних випадків і профзахворювань у Фонді соціального страхування від нещасних випадків; відшкодувати шкоду, заподіяну працівникові на виробництві; письмово, не пізніше як за 2 місяці інформувати працівника про зміни виробничих умов або пільг; забезпечувати спецодягом та засобами індивідуального захисту згідно з чинними нормативами та умовами колективного договору; зафіксовано право працівника відмовитись від виконання робіт, якщо це загрожує його здоров'ю та життю, та ін.

В Законі є статті про охорону праці жінок, неповнолітніх, інвалідів.

У розділі III «Організація охорони праці» йдеться про те, що роботодавець обов'язково створює систему управління охороною праці на підприємстві і забезпечує її функціонування для досягнення встановлених нормативів і підвищення існуючого рівня охорони праці. В розділі наведені обов'язки працівників: дбати про здоров'я і безпеку як особисту, так і оточуючих; знати і виконувати вимоги нормативно-правових актів з охорони праці; проходити встановлені законодавством медичні огляди. Працівник несе безпосередню відповідальність за порушення зазначених вимог.

У статті 15 йдеться про створення на підприємстві служби охорони праці при кількості працюючих - 50 і більше осіб, при меншій чисельності - очолює службу охорони праці сумісник, або сторонній спеціаліст на договірних засадах (відповідно до типового положення про службу охорони праці). Служба охорони праці підпорядковується роботодавцю, а її керівники та спеціалісти за своєю посадою і заробітною платою прирівнюються до керівників і спеціалістів основних виробничо-технічних служб. Працівники служби мають право видавати керівникам структурних підрозділів підприємства обов'язкові для виконання приписи; зупиняти роботу виробництва, дільниці, машин або устаткування в разі порушень правил безпеки, що створюють загрозу життю та здоров'ю працюючих та ін. Ліквідація служби охорони праці можлива тільки у разі ліквідації підприємства. Для допомоги службі охорони праці на підприємстві, згідно з тимчасовими положеннями, може бути створена комісія з питань охорони праці. Рішення комісії носять рекомендаційний характер.

Усі працівники під час прийняття на роботу і в процесі роботи повинні проходити, за рахунок роботодавця, інструктаж, навчання з питань охорони праці та правил надання першої до медичної допомоги потерпілим і правил поведінки у разі виникнення аварії (стаття 18).

Навчання та перевірка знань повинна здійснюватись один раз на рік для працівників, зайнятих на роботах із підвищеною небезпекою і один раз на 3 роки для всіх посадових осіб (відповідно до Типового положення, затвердженого спеціально уповноваженим центральним органом нагляду за охороною праці).

У статті 19 говориться про фінансування охорони праці, яке здійснюється роботодавцем. Для підприємств, незалежно від форми власності, або фізичних осіб, які використовують найману працю, витрати на охорону праці становлять 0,5 % від суми реалізованої продукції. Для підприємств, що фінансуються з державного або місцевого бюджетів, на охорону праці передбачається витратити не менше 0,2% від фонду оплати праці. Фінансування загальнодержавних, галузевих, регіональних програм та профілактичних заходів з охорони праці здійснюється з державних і місцевих бюджетів та інших джерел фінансування, визначених законодавством. Законом передбачено вносити в колективний договір угоду соціальної гарантії для працівників підприємства з питань охорони праці (стаття 20) з визначенням їх фінансування. Будівлі, споруди, устаткування, машини, механізми, транспортні засоби повинні відповідати вимогам нормативно-правових актів з охорони праці і, перед введенням в дію, повинні пройти експертизу (стаття 21). Розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій організовує роботодавець (стаття 21) відповідно до положення, що затверджується кабінетом міністрів України. У статті 23 передбачається надання інформації роботодавцем Фонду соціального страхування від нещасних випадків про стан охорони праці. Ця інформація повинна доводитись до всіх працівників підприємства, а також направлятися до органів державного управління і державного нагляду відповідно до Закону (стаття 24), можуть створюватися добровільні об'єднання (асоціації, товариства) громадян, працівників і спеціалістів з метою поліпшення охорони праці.

**Розділ IV «Стимулювання охорони праці»** йдеться про економічне стимулювання працівників (стаття 25) за активну участь та ініціативу у запровадженні заходів щодо підвищення рівня безпеки праці, яке здійснюється згідно з колективним договором, угодою та законодавством, а також про відшкодування збитків (стаття 26) за порушення правил охорони праці – державі, юридичним та фізичним особам – згідно з діючим законодавством. Витрати на рятування потерпілих під час аварії та ліквідацію її наслідків, на розслідування її причин, а також інші витрати, передбачені законодавством, відшкодовує роботодавець.

**Розділ V «Нормативно-правові акти з охорони праці».** До них належать правила, норми, регламенти, положення, стандарти, інструкції та інші документи, обов'язкові для виконання. Вони переглядаються за необхідністю,



але не рідше одного разу на 10 років. Стандарти, технічні умови та - інші документи на засоби праці і технологічні процеси повинні містити вимоги щодо охорони праці і погоджуватися з органами державного нагляду за охороною праці. Дія нормативно-правових актів з охорони праці поширюється на сферу трудового й професійного навчання.

**Розділ VI «Державне управління охороною праці»** (стаття 32) визначає органи державного управління охороною праці та їх компетенцію - Кабінет Міністрів (забезпечує реалізацію державної політики в галузі охорони праці) і спеціально уповноважений орган виконавчої влади; місцеві державні адміністрації та органи місцевого самоврядування. З метою координації діяльності органів державного управління охороною праці створюється Національна рада з питань життєдіяльності населення, яку очолює віце - прем'єр міністр України, міністерства та інші центральні органи виконавчої влади проводять єдину науково-технічну політику з питань охорони праці, розробляють і реалізують галузеві програми, здійснюють методичне керівництво діяльністю підприємств галузі, здійснюють відомчий контроль за станом охорони праці, укладають із галузевими профспілками угоди з питань охорони праці та ін. (стаття 33).

Спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади з нагляду за охороною праці здійснює контроль та комплексне управління охороною праці на державному рівні, займається нормотворчою діяльністю та ін. Рішення, прийняті спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з нагляду за охороною праці в межах його компетенції, є обов'язковими для виконання всіма міністерствами, іншими центральними органами виконавчої влади, місцевими державними адміністраціями, органами місцевого самоврядування, юридичними та фізичними особами.

Статті 34, 35, 36 містять положення про повноваження місцевих державних адміністрацій, органів місцевого самоврядування. Наукові дослідження з проблем охорони праці (стаття 37) проводяться науково-дослідними інститутами, проектно-конструкторськими установами та організаціями в межах загальнодержавної та інших програм із цих питань, науково-дослідними інститутами, проектно-конструкторськими установами та організаціями, вищими навчальними закладами та фахівцями.

**Розділ VII «Державний нагляд і громадський контроль за охороною праці».** Державний нагляд (стаття 38) здійснюють: спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади з нагляду за охороною праці – Держпраці; спеціально уповноважений державний орган із питань радіаційної безпеки – Державний комітет України із ядерної та радіаційної безпеки; спеціально уповноважений державний орган з питань пожежної безпеки – Управління пожежної охорони Державного комітету з надзвичайних ситуацій України і спеціально уповноважений державний орган з питань гігієни праці – Санітарно-епідеміологічна служба МОЗ України.

В статтях 39, 40 визначаються права і відповідальність, а також соціальний захист посадових осіб спеціально уповноваженого центрального

органу виконавчої влади з нагляду за охороною праці.

Громадський контроль за дотриманням законодавства про охорону праці (стаття 41) здійснюють профспілки, їх об'єднання в особі своїх виборних органів і представників. У разі відсутності профспілки громадський контроль здійснює уповноважена найманими працівниками особа, яка наділена правом перевіряти стан охорони праці (стаття 42) і діє відповідно до типового положення.

**Розділ VIII «Відповідальність за порушення законодавства про охорону праці».** За порушення законодавства про охорону праці передбачено штраф (стаття 43), максимальний розмір якого становить 5% місячного фонду заробітної плати юридичної чи фізичної особи, яка використовує найману працю. Кошти від штрафів зараховуються до Державного бюджету. Відповідальність за порушення вимог щодо охорони праці (стаття 44) передбачається дисциплінарна, адміністративна, матеріальна та кримінальна.

## **2. Законодавство про працю: а) колективний договір; б) трудовий договір**

Одним із головних документів, який забезпечує чітке виконання службових обов'язків працівниками, є Кодекс законів про працю України (КЗпП).

Кодекс законів про працю України трактує вимоги до трудової діяльності громадян в Україні і регулює трудові відносини всіх працівників, сприяючи зростанню продуктивності праці і поліпшенню її якості. Кодекс законів спрямований на охорону трудових прав працюючих.

У **главі I «Загальні положення»** викладені основні трудові права і обов'язки працівників, особливості міжнародних угод або договорів з питань трудового законодавства, а також додаткові пільги, які можуть бути їм надані.

**Глава II** містить закон про колективний договір.

### **2а. Колективний договір.**

Колективний договір, угода укладається профспілковим комітетом підприємства від імені трудового колективу з роботодавцем.

Проект договору (угоди) повинен обговорюватися на зборах (конференції) трудового колективу і затверджуватися зборами (конференцією).

Колективний договір повинен містити основні положення з питань праці і заробітної плати, положення в галузі робочого часу, відпочинку, матеріального стимулювання, охорони праці, удосконалення виробництва і праці, зміцнення виробничої і трудової дисципліни, соціальні питання та ін.

Договір укладається в письмовій формі терміном на 1 рік і поширюється на всіх працівників установи, незалежно від того, чи є вони членами профспілки.

Колективний договір (угода) є найважливішим документом у системі нормативного регулювання взаємовідносин між роботодавцем і працівниками з першочергових соціальних питань, у тому числі з питань охорони праці.

Закон України «Про охорону праці» та «Про колективні договори і

угоди», передбачає внесення комплексних заходів щодо організації безпечних і нешкідливих умов праці в колективні договори та визначення обов'язків сторін з цих заходів.

Колективний договір повинен обов'язково містити зобов'язання сторін щодо заходів захисту прав та соціальних інтересів осіб, які потерпіли на виробництві від нещасних випадків або профзахворювань, а також утриманців і членів сімей загиблих.

Згідно статті 11 Закону України «Про охорону праці» рекомендовано включати до розділу «Охорона праці» колективного договору заходи щодо поліпшення умов праці інвалідів, жінок, підлітків, надання їм пільг за виконання вимог щодо охорони праці.

Згідно з Законом України «Про внесення змін і доповнень до Кодексу України про адміністративні правопорушення» і «Кримінального кодексу України», адміністративним правопорушенням вважається ухилення від участі в переговорах щодо укладання, зміни або доповнення колективного договору, угоди, порушення строків переговорів або ухилення від переговорів роботодавців, уповноважених трудових колективів або незабезпечення роботи комісій із представників сторін по укладанню, зміні або доповненню колективного договору, і передбачається накладення на порушника штрафу в розмірі десяти мінімальних заробітних плат. Порушення чи невиконання колективного договору особами роботодавців, уповноваженими трудового колективу, представниками трудових колективів, передбачає накладення штрафу у розмірі до ста мінімальних заробітних плат.

Ненадання особами, які представляють роботодавців або інші уповноважені трудовим колективом органи, представникам трудових колективів інформації, необхідної для ведення колективних переговорів і здійснення контролю за виконанням колективних договорів, угод передбачає накладення штрафу у розмірі п'яти мінімальних заробітних плат.

## **26. Трудовий договір.**

У Кодексі законів про працю України є положення про трудовий договір.

Трудовий договір – це угода між працівником і роботодавцем, за якою працівник зобов'язується виконувати роботу, визначену цією угодою, з дотриманням внутрішнього трудового розпорядку та вимог безпеки, а роботодавець зобов'язується забезпечувати працівнику заробітну плату і забезпечувати умови праці, необхідні для виконання роботи, передбачені законодавством і угодою сторін.

Особливою умовою трудового договору є контракт. Трудовий договір може бути:

- 1) строковим;
- 2) безстроковим;
- 3) таким, що укладається на час виконання певної роботи.

Усі прийняті на роботу працівники повинні бути ознайомлені з умовами роботи, правами і обов'язками, які вони повинні виконувати.

Важливим розділом Кодексу законів про працю є розділ «Охорона праці».

В ньому зазначено, що на будь-якому об'єкті, де працюють люди, повинні бути створені здорові й безпечні умови праці, що відповідають вимогам охорони праці. Всі будівлі і обладнання не повинні створювати загрози працюючим, а також негативно впливати на їх здоров'я та самопочуття.

Роботодавець або уповноважені ним органи повинні:

- дбати про умови праці, їх полегшення, оздоровлення навколишнього середовища, виконання правил безпеки й інструкцій з охорони праці;
- забезпечувати контроль здоров'я для працівників із шкідливими умовами праці та спеодягом і засобами захисту працюючих від шкідливого впливу речовин, що використовуються в процесі праці;
- слідкувати за дотриманням трудового законодавства на підлеглому об'єкті, створювати умови для здійснення контролю за умовами праці, дбати про відпочинок працюючих.

### **3. Міжнародне співробітництво в галузі охорони праці.**

Значний внесок у розвиток охорони праці зробила Міжнародна організація праці (МОП) – одна з найдавніших міжнародних організацій, яка була створена у 1919 році.

До основних напрямків діяльності МОП належать: участь у міжнародно-правовому регулюванні праці шляхом розроблення та ухвалення нормативних актів (конвенцій і рекомендацій) з питань умов праці та життя працівників; розроблення та здійснення міжнародних цільових програм, спрямованих на вирішення важливих соціально-трудомих проблем (зайнятість, умови праці та інше); надання допомоги державам – членам МОП в удосконаленні національного трудового законодавства, професійно-технічної підготовки працівників, поліпшенні умов праці шляхом здійснення міжнародних програм технічного співробітництва; проведення дослідницьких робіт та видавничої діяльності.

МОП прийняла більше 190 конвенцій і понад 202 рекомендації з різних соціально трудових проблем. На даний час Україна ратифікувала 50 конвенцій МОП, серед яких – найважливіші нормативні акти, що сторсуються основних прав людини та охорони праці.

У відповідності з Угодою про співробітництво в галузі охорони праці спеціалісти України разом зі спеціалістами інших держав СНД проводять загальну роботу з удосконалення Системи стандартів безпеки праці, розробки та узгодження нормативної бази щодо охорони праці для країн СНД.

### **4. Охорона праці жінок, неповнолітніх, інвалідів.**

*Стаття 174. Роботи, на яких забороняється застосування праці жінок.*

Забороняється застосування праці жінок на важких роботах і на роботах із шкідливими або небезпечними умовами праці, а також на підземних роботах, крім деяких підземних робіт (нефізичних робіт або робіт по санітарному та побутовому обслуговуванню).

Забороняється також залучення жінок до підймання і переміщення речей, маса яких перевищує встановлені для них граничні норми.

Перелік важких робіт та робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці жінок, а також граничні норми підймання і переміщення важких речей жінками затверджуються Міністерством охорони здоров'я України за погодженням із Державним комітетом України по нагляду за охороною праці.

**Стаття 175.** *Обмеження праці жінок на роботах у нічний час.* Залучення жінок до робіт у нічний час не допускається, за винятком тих галузей народного господарства, де це викликається особливою необхідністю і дозволяється як тимчасовий захід.

Перелік цих галузей і видів робіт із зазначенням максимальних термінів застосування праці жінок у нічний час затверджується Кабінетом Міністрів України.

Зазначені у частині першій цієї статті обмеження не поширюються на жінок, які працюють на підприємствах, де зайняті лише члени однієї сім'ї.

**Стаття 176.** *Заборона залучення вагітних жінок і жінок, що мають дітей віком до трьох років, до нічних, надурочних робіт, робіт у вихідні дні і направлення їх у відрядження.*

Не допускається залучення до робіт у нічний час, до надурочних робіт і робіт у вихідні дні і направлення у відрядження вагітних жінок і жінок, що мають дітей віком до трьох років.

**Стаття 177.** *Обмеження залучення жінок, що мають дітей віком від трьох до чотирнадцяти років або дітей-інвалідів, до надурочних робіт і направлення їх у відрядження*

Жінки, що мають дітей віком від трьох до чотирнадцяти років або дітей-інвалідів, не можуть залучатись до надурочних робіт або направлятись у відрядження без їх згоди.

**Стаття 178.** *Переведення на легшу роботу вагітних жінок і жінок, які мають дітей віком до трьох років.*

Вагітним жінкам відповідно до медичного висновку знижуються норми виробітку, норми обслуговування або вони переводяться на іншу роботу, яка є легшою і виключає вплив несприятливих виробничих факторів, із збереженням середнього заробітку за попередньою роботою.

До вирішення питання про надання вагітній жінці відповідно до медичного висновку іншої роботи, яка є легшою і виключає вплив несприятливих виробничих факторів, вона підлягає звільненню від роботи із збереженням середнього заробітку за всі пропущені внаслідок цього робочі дні за рахунок підприємства, установи, організації.

Жінки, які мають дітей віком до трьох років, в разі неможливості виконання попередньої роботи переводяться на іншу роботу із збереженням середнього заробітку за попередньою роботою до досягнення дитиною віку трьох років.

Якщо заробіток осіб, зазначених у частинах першій і третій цієї статті, на

легшій роботі є вищим, ніж той, який вони одержували до переведення, їм виплачується фактичний заробіток.

**Стаття 179.** *Відпустки у зв'язку з вагітністю, пологами і для догляду за дитиною*

На підставі медичного висновку жінкам надається оплачувана відпустка у зв'язку з вагітністю та пологами тривалістю 70 календарних днів до пологів і 56 (у разі народження двох і більше дітей та у разі ускладнення пологів – 70) календарних днів після пологів, починаючи з дня пологів.

Тривалість відпустки у зв'язку з вагітністю та пологами обчислюється сумарно і становить 126 календарних днів (140 календарних днів – у разі народження двох і більше дітей та у разі ускладнення пологів). Вона надається жінкам повністю незалежно від кількості днів, фактично використаних до пологів.

За бажанням жінки їй надається відпустка для догляду за дитиною до досягнення нею трирічного віку з виплатою за ці періоди допомоги по державному соціальному страхуванню.

Підприємства, установи та організації за рахунок власних коштів можуть надавати жінкам частково оплачувану відпустку та відпустку без збереження заробітної плати для догляду за дитиною більшої тривалості.

Відпустка для догляду за дитиною до досягнення нею віку трьох років не надається, якщо дитина перебуває на державному утриманні.

У разі, якщо дитина потребує домашнього догляду, жінці в обов'язковому порядку надається відпустка без збереження заробітної плати тривалістю, визначеною у медичному висновку, але не більш як до досягнення дитиною шестирічного віку.

Відпустки для догляду за дитиною, передбачені частинами третьою, четвертою та шостою цієї статті, можуть бути використані повністю або частинами також батьком дитини, бабою, дідом чи іншими родичами, які фактично доглядають за дитиною.

За бажанням жінки або осіб, зазначених у частині сьомій цієї статті, у період перебування їх у відпустці для догляду за дитиною вони можуть працювати на умовах неповного робочого часу або вдома. При цьому за ними зберігається право на одержання допомоги в період відпустки для догляду за дитиною до досягнення нею трирічного віку.

**Стаття 181.** *Порядок надання відпустки для догляду за дитиною і зарахування її до стажу роботи*

Відпустка для догляду за дитиною до досягнення нею трирічного віку та відпустка без збереження заробітної плати (частини третя та шоста статті 179 цього Кодексу) надаються за Заявою жінки або осіб, зазначених у частині сьомій статті 179 цього Кодексу, повністю або частково в межах установленого періоду та оформляються наказом (розпорядженням) власника або уповноваженого ним органу.

Відпустка для догляду за дитиною до досягнення нею трирічного віку та відпустка без збереження заробітної плати (частини третя та шоста статті 179

цього Кодексу) зараховується як до загального, так і до безперервного стажу роботи і до стажу роботи за спеціальністю. Час відпусток, зазначених у цій статті, до стажу роботи, що дає право на щорічну відпустку, не зараховується.

**Стаття 183.** *Перерви для годування дитини*

Жінкам, що мають дітей віком до півтора року, надаються, крім загальної перерви для відпочинку і харчування, додаткові перерви для годування дитини.

Ці перерви надаються не рідше ніж через три години тривалістю не менше тридцяти хвилин кожна.

При наявності двох і більше грудних дітей тривалість перерви встановлюється не менше години.

Строки і порядок надання перерв установлюються власником або уповноваженим ним органом за погодженням з профспілковим комітетом підприємства, установи, організації і з врахуванням бажання матері.

Перерви для годування дитини включаються в робочий час і оплачуються за середнім заробітком.

**Стаття 187.** *Права неповнолітніх у трудових правовідносинах*  
Неповнолітні, тобто особи, що не досягли вісімнадцяти років, у трудових правовідносинах прирівнюються у правах до повнолітніх, а в галузі охорони праці, робочого часу, відпусток та деяких інших умов праці користуються пільгами, встановленими законодавством України.

**Стаття 188.** *Вік, з якого допускається прийняття на роботу*

Не допускається прийняття на роботу осіб молодше шістнадцяти років.

За згодою одного із батьків або особи, що його замінює, можуть, як виняток, прийматись на роботу особи, які досягли п'ятнадцяти років.

Для підготовки молоді до продуктивної праці допускається прийняття на роботу учнів загальноосвітніх шкіл, професійно-технічних і середніх спеціальних навчальних закладів для виконання легкої праці, що не завдає шкоди здоров'ю і не порушує процесу навчання, у вільний від навчання час по досягненні ними чотирнадцятирічного віку за згодою одного з батьків або особи, що його замінює.

**Стаття 189.** *Облік працівників, які не досягли вісімнадцяти років*  
На кожному підприємстві, в установі, організації має вестися спеціальний облік працівників, які не досягли вісімнадцяти років, із зазначенням дати їх народження.

**Стаття 190.** *Роботи, на яких забороняється застосування праці осіб молодше вісімнадцяти років*

Забороняється також залучати осіб молодше вісімнадцяти років на важких роботах і на роботах з шкідливими або небезпечними умовами праці, а також на підземних роботах.

Забороняється також залучати осіб молодше вісімнадцяти років до підіймання і переміщення речей, маса яких перевищує встановлені для них граничні норми.

Перелік важких робіт і робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, а також граничні норми підіймання і переміщення важких речей особами

молодше вісімнадцяти років затверджуються Міністерством охорони здоров'я України за погодженням із Державним комітетом України по нагляду за охороною праці.

**Стаття 191.** *Медичні огляди осіб молодше вісімнадцяти років* Усі особи молодше вісімнадцяти років приймаються на роботу лише після попереднього медичного огляду і в подальшому, до досягнення 21 року, щороку підлягають обов'язковому медичному оглядові.

**Стаття 192.** *Заборона залучати працівників молодше вісімнадцяти років до нічних, надурочних робіт і робіт у вихідні дні*

Забороняється залучати працівників молодше вісімнадцяти років до нічних, надурочних робіт і робіт у вихідні дні.

**Стаття 195.** *Відпустки працівникам віком до вісімнадцяти років* Щорічні відпустки працівникам віком до вісімнадцяти років надаються у зручний для них час.

Щорічні відпустки працівникам віком до вісімнадцяти років повної тривалості у перший рік роботи надаються за їх заявою до настання шестимісячного терміну безперервної роботи на даному підприємстві, в установі, організації.

**Стаття 199.** *Розірвання трудового договору з неповнолітнім на вимогу його батьків або інших осіб*

Батьки, усиновителі і піклувальники неповнолітнього, а також державні органи та службові особи, на яких покладено нагляд і контроль за додержанням законодавства про працю, мають право вимагати розірвання трудового договору з неповнолітнім, у тому числі й строкового, коли продовження його чинності загрожує здоров'ю неповнолітнього або порушує його законні інтереси.

**Стаття 172.** *Застосування праці інвалідів*

У випадках, передбачених законодавством, на власника або уповноважений ним орган покладається обов'язок організувати навчання, перекваліфікацію і працевлаштування інвалідів відповідно до медичних рекомендацій, встановити на їх прохання неповний робочий день або неповний робочий тиждень та створити пільгові умови праці.

Залучення інвалідів до надурочних робіт та робіт у нічний час без їх згоди не допускається (статті 55, 63).

## **5. Закон України “Про державну підтримку засобів масової інформації та соціальний захист журналістів”**

**Стаття 12.** Особливості соціального захисту журналістів з урахуванням специфіки журналістської діяльності

Підставами застосування окремих і особливих норм соціального захисту журналістів є такі специфічні риси та умови журналістської діяльності:

- творчий характер, інтенсивність інтелектуальної праці, її нерегульована тривалість за умов жорсткої регламентації редакційного і технологічного



- циклу підготовки та випуску видань і програм;
- суспільно впливове за наслідками значення роботи, висока соціальна відповідальність за свою працю та її результати;
  - постійно значне морально-психологічне навантаження і напруженість, виконання службових обов'язків і реалізація творчих планів у стресових ситуаціях;
  - систематичне перебування у відрядженнях та роз'їздах, включаючи відрядження до місць надзвичайних подій, професійна творча діяльність в екстремальних умовах, виконання спеціальних завдань з ризиком для здоров'я і життя;
  - необхідність здійснювати власний творчий пошук нової потрібної інформації та її джерел, наявність об'єктивних і суб'єктивних труднощів та перешкод у добуванні інформації;
  - прояви морально-психологічного тиску, погрози та безпосередні загрозливі дії проти журналіста у зв'язку з виконанням ним службових обов'язків.

Професійні назви службових посад (роботи) журналістів включаються до державного класифікатора професій України, тарифно-кваліфікаційні характеристики цих посад (роботи) - до нормативного акта, який призначається для державного регулювання оплати та охорони праці.

### **Стаття 13. Охорона праці**

Охорона праці журналістів здійснюється за визначеними законодавством України правовими, соціально-економічними, організаційно-технічними, санітарно-гігієнічними та лікувально-профілактичними нормами.

Журналістам гарантуються права на охорону праці, пільги та компенсації за роботу із важкими та шкідливими умовами праці, на медичні огляди, соціальне страхування, на всебічне розслідування нещасних випадків, смерті і шкоди, завданої здоров'ю при виконанні службових обов'язків, та права на відповідні відшкодування на підставі і за нормами Закону України "Про охорону праці" при обов'язковому врахуванні в колективних договорах особливих і специфічних рис журналістської діяльності та запровадженні відповідних заходів.

Журналісти мають право на щорічну відпустку тривалістю 36 календарних днів та санаторно-курортне лікування за рахунок власників (засновників, співзасновників) засобів масової інформації.

Відшкодування, заохочення і пільги журналістам, які виконують (виконували) службові обов'язки в небезпечних для життя та здоров'я умовах, забезпечуються власниками (засновниками, співзасновниками) засобу масової інформації.

**Стаття 17. Відповідальність за посягання на життя і здоров'я журналіста, інші дії проти нього та відповідальність журналіста за завдану ним моральну (немайнову) шкоду**

Відповідальність за скоєння злочину проти журналіста у зв'язку з виконанням ним професійних обов'язків або перешкоджання його службовій діяльності прирівнюється до відповідальності за скоєння таких же дій проти працівника правоохоронного органу.

Службова діяльність журналіста не може бути підставою для його арешту, затримання, а також вилучення зібраних, опрацьованих, підготовлених ним матеріалів та технічних засобів, якими він користується в своїй роботі.

У разі відшкодування, відповідно до Цивільного кодексу України, журналістом і засобом масової інформації заподіяної ними моральної (немайнової) шкоди на них покладається солідарна відповідальність з урахуванням міри вини кожного.

У разі конфлікту щодо завданої моральної (немайнової) шкоди між журналістом і засобом масової інформації з одного боку та органом державної влади або місцевого самоврядування чи офіційною, посадовою особою (офіційними, посадовими особами) - з іншого, суд визначається щодо наявності злого умислу журналіста чи засобу масової інформації, а також враховує наслідки використання потерпілим можливостей позасудового (досудового) спростування неправдивих відомостей, відстоювання його честі і гідності та врегулювання конфлікту в цілому.

## 6. Галузеві нормативно-правові акти.

### Показчик нормативно-правових актів з питань охорони праці

Наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 09.07.2010 № 130 затверджено “Показчик нормативно-правових актів з питань охорони праці”. В таблиці наведено деякі основні нормативно-правові акти з питань охорони праці (ОП), яких дотримуються на підприємствах хімічної галузі.

Таблиця. Нормативно-правові акти з питань ОП

Позначення нормативного акта	Назва нормативного акта
НПАОП 0.00-1.19-08	Правила охорони праці для нафтохімічних підприємств
НПАОП 0.00-2.01-05	Перелік робіт з підвищеною небезпекою
НПАОП 0.00-1.27-09	Правила з безпечної експлуатації систем вентиляції у хімічних виробництвах
НПАОП 24.0-3.01-04	Норми безплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам хімічних виробництв.
НПАОП 0.00-1.28-10	Правила охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин
НПАОП 0.00-1.45-69	Правила безпеки при зберіганні, перевезенні та застосуванні сильнодіючих отруйних речовин
НПАОП 0.00-1.55-77	Правила безплатної видачі лікувально-профілактичного харчування
НПАОП 0.00-4.33-99	Положення щодо розробки планів локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій
НПАОП 0.00-4.36-87	Про порядок безплатної видачі молока або інших рівноцінних харчових продуктів робітникам і службовцям, які зайняті на роботах з шкідливими умовами праці
НПАОП 01.41-1.07-63	Правила техніки безпеки при роботі з водним аміаком (аміачною водою)
НПАОП 10.0-5.07-04	Інструкція з комплексного знепилювання повітря
НПАОП 24.15-1.18-76	Правила безпеки для неорганічних виробництв азотної промисловості
НПАОП 73.1-1.06-77	Основні правила безпечної роботи в хімічних лабораторіях
НПАОП 80.0-1.01-89	Правила безпечної роботи з хімічними речовинами у вищих та середніх спеціальних

	навчальних закладах, на підприємствах і в установах системи Держосвіти
НПАОП 0.00-1.04-07	Правила вибору та застосування засобів індивідуального захисту органів дихання
НПАОП 0.00-1.07-94	Правила будови і безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском

### **6.1 Безпека праці в хімічних лабораторіях.**

Роботи в хімічних лабораторіях повинні виконуватися з урахуванням вимог НПАОП 73.1-1.06-77 “Основні правила безпечної роботи в хімічних лабораторіях”.

Всі роботи, пов'язані з виділенням шкідливих парів чи газів, повинні проводитися під витяжними шафами. Забороняється проводити такі роботи при несправній або не увімкнутій вентиляції. Категорично забороняється зберігання будь-яких реактивів без етикеток з назвами речовин. Неприпустимо захаращувати коридори і проходи в лабораторіях, а також підходи до засобів пожежогасіння. Забороняється зберігати і приймати в хімічній лабораторії їжу.

При роботі у вечірній і нічний час в лабораторіях повинні знаходитися не менше двох осіб, при цьому одна з них призначається головною. Співробітники, що приступають до нового виду вогнебезпечної або вибухонебезпечної роботи, повинні отримати попередній інструктаж з техніки безпеки (ТБ), охорони праці (ОП) та пожежної безпеки (ПБ) від свого керівника.

Особливі вимоги пред'являються до зберігання речовин. Загальний запас вогнебезпечних рідин які одночасно зберігаються в кожному приміщенні не повинен перевищувати однієї потреби. Основний запас цих речовин має зберігатися на спеціальних складах. Неприпустимо зберігання горючих рідин у поліетиленовому посуді.

Отруйні сильнодіючі речовини такі як миш'як та його сполуки, синильна кислота і її солі та інші повинні зберігатися в спеціально відведеному місці в опломбованій шафі або в залізному ящику під замком. Посудини з отруйними речовинами повинні мати яскраві етикетки з чітким написом "Отрута!" і назвою речовини.

Відповідальність за зберігання, облік і витрачання сильнодіючих отруйних речовин (СДОР) покладається на особу, призначену наказом по підприємству (установі, організації).

### **6.2 Безпека ремонтних і очисних робіт**

Аналіз виробничого травматизму в хімічній промисловості показує, що з числа механічних пошкоджень і отруєнь більше 20% припадає на ремонтні та очисні роботи.

Причинами травматизму найчастіше стає:

- 1) широке застосування ручної праці;
- 2) перебування протягом тривалого часу в незручному вимушеному положенні;

- 3) необхідність часто перебувати в закритій апаратурі;
- 4) можливість контакту з шкідливими речовинами при високій або низькій температурі;
- 5) присутність у виробничих приміщеннях сторонніх робітників, ремонтників і будівельників, які не знають умов виробництва;
- 6) можливість неузгодженості дій ремонтного та експлуатаційного персоналу (випадки включення апаратів і механізмів при проведенні ремонту).

Із загальної кількості нещасних випадків при ремонтних роботах понад 50% припадає на механічні травми. З них:

25% від усієї кількості – при розбиранні й складанні устаткування; 14% – при переміщенні обладнання (кантування); 10% – при роботі з електроінструментом.

Саме тому організація ремонтних робіт та навчання безпечним прийомам ремонту мають велике значення для зниження виробничого травматизму. З цією метою застосовується система технічного обслуговування й ремонту хімічного обладнання. Її завданням є підтримання обладнання в працездатному стані і запобігання несподіваного виходу з ладу, і, як наслідок, створення умов безаварійної і безпечної експлуатації. Основа системи – поєднання технічного обслуговування та планово-попереджувального ремонту.

Технічне обслуговування (ТО) – комплекс робіт для підтримки працездатності устаткування між ремонтами. Їх проводять експлуатаційний (машиністи, оператори) і обслуговуючий персонал (чергові слюсарі, електрики).

Планово-попереджувальний ремонт (ППР) – ремонт виробничого обладнання різних видів у заздалегідь встановленій послідовності через певне число відпрацьованих машино-годин.

Для обладнання кожного типу нормативами системи встановлюється ресурс між ремонтами, тривалістю простою в ремонті, трудомісткістю ремонту.

Підготовка і організація ремонтних робіт наступна.

Крім спеціальної технічної документації (дефектних відомостей, кошторисів витрат, графіків проведення робіт), перед проведенням ремонтних робіт обов'язково складається план організації робіт з урахуванням вимог безпеки, в якому вказується:

- 1) послідовність проведення всіх операцій;
- 2) розміщення знятих з апаратів і машин частин обладнання;
- 3) розташування деталей, які будуть монтуватися замість знятих;
- 4) розташування місць для розміщення непотрібу, відходів, бруду (ці місця повинні бути розміщені так, щоб не створювати обмежених умов в робочій зоні та на робочих місцях);
- 5) схеми огорож.

У плані не допускається одночасне проведення так званих несумісних ремонтних операцій, наприклад, проведення вогневих робіт одночасно з розбиранням апаратів та обладнання, трубопроводів, що містять горючі та

легкозаймисті продукти та інших.

Важливим чинником безпеки при виконанні ремонтних робіт є розміщення робочих по висоті. Ремонтні роботи не можна проводити одночасно на різних відмітках по одній вертикалі. У разі крайньої необхідності необхідно обов'язково передбачати влаштування захисних настилів. Перед початком ремонтних робіт всі виконавці знайомляться з частиною плану організації робіт, які вони виконують, і отримують інструктаж з ТБ, ОП, ПБ. При необхідності проведення ремонту хімічної апаратури, суворо дотримуючись технологічного регламенту, зупиняють установку і весь технологічний ланцюжок:

- 1) в залежності від умов виробництва переходять на гарячу або холодну циркуляцію;
- 2) доводять тиск (чи вакуум) до атмосферного;
- 3) в певному режимі зменшують температуру до зовнішньої;
- 4) видаляють з обладнання сировину, продукти реакції, теплоносії і інші речовини;
- 5) продувають апаратуру інертним газом, парою або повітрям.

Всі ці операції повинні виконуватися у визначеній послідовності та при строгому дотриманні встановлених для них часу та швидкості.

Найскладнішою з перерахованих є операція зі звільнення апаратури від продукту. Газова фаза видаляється стравлюванням через отвори для виходу повітря або факельну лінію. У разі потреби її видавлюють інертним газом або водяною парою.

Рідина видаляється самопливом, насосом або передавлюється інертним газом. У апаратурі, трубопроводах, навіть в арматурі є ділянки, де може виявитися залишок продукту. Це гідрозатвори в тарілках ректифікаційних колон, порожнини вентилів. Так, наприклад, в крані діаметром 50 мм може залишитися до 90 г легко займистої рідини. Така кількість, наприклад, бензолу, достатня для вибуху в апараті ємністю 1000 л. Тому дуже важливо якісно вичистити перед ремонтом апаратуру і комунікації шляхом продування, промивання, іноді випарки.

Незважаючи на ці заходи, при розбиранні фланців робітники повинні дотримуватися наступних запобіжних заходів:

- 1) у момент роз'єднання фланців надіти маску протигаза;
- 2) закрити шию коміром спецодягу;
- 3) насунути рукава спецодягу на рукавиці;
- 4) чоботи заправити під штани.

Правила прості, але їх недотримання може призвести до серйозних травм.

У деяких процесах перед розкриттям люків апаратури залишки речовин, що містяться в них, повинні бути нейтралізовані.

Кислі залишки після промивання водою найчастіше нейтралізують розчином кальцінованої соди. Лужні залишки – промиванням апаратури до нейтральної реакції на фенолфталеїн.

Відкриття люків апаратів має свої особливості, наприклад, люки

ректифікаційних колон відкривають, починаючи з верхнього. Це виключає витікання повітря через колону і запобігає загорянню і удари від займання залишившихся в колоні парів продукту.

При відключенні ремонтованих апаратів і ємностей від трубопроводів обов'язкова установка між фланцями заглушок з відповідної сталі і відповідної міцності. Від'єднання апаратів закриванням вентилів, засувок, кранів ненадійно, тому що вони можуть бути випадково відкриті. Заглушка повинна бути забезпечена хвостовиком, пофарбованим у червоний колір. У спеціальному журналі ведеться облік встановлення та зняття заглушок. При підготовці апаратури до ремонтних операцій систематично контролюється (аналізується) повітряне середовище в апаратах і біля них. Цей аналіз і є основним критерієм готовності апаратури до ремонту.

Безпека ремонтних робіт забезпечується відключенням всього обладнання від джерел, які могли б привести його в дію.

При зупинці на ремонт обладнання з обертовими або рухомими деталями (мішалки, центрифуги і т.п.) обов'язково їх подвійне відключення поряд з відключенням електроструму і видаленням плавких запобіжників на розподільчому щиті. Обов'язково роз'єднання з'єднувальних муфт або зняття приводних пасок від електромоторів. На пускових пристроях обов'язково вивішування плаката "Не вмикати, працюють люди!".

Устаткування до ремонту готується силами виробничого цеху: начальник зміни і механік цеху передають підготовлене обладнання за актами керівнику ремонтних робіт (при аварії плюс аварійний акт). Відремонтоване обладнання також приймається за актом (або записом в журналі).

Ремонтний персонал не допускається до особливо небезпечних робіт без спеціального документа – наряду-допуску. У наряді-допуску, підготовленому зазвичай начальником цеху, визначаються заходи безпеки, обов'язкові при проведенні робіт, фіксується факт перевірки виконання цих заходів в дійсності, що підтверджується підписом осіб, які проводили перевірку. Крім того, наряд-допуск підписують зацікавлені відповідальні особи (пожежна охорона, газорятувальна служба та ін.). Тільки після остаточного оформлення і затвердження (зазвичай головним інженером) наряд-допуск вручається виконавцям. Така система дозволяє значно підвищити відповідальність керівників виробництва за підготовку робочого місця до проведення робіт в безпечних умовах.

Роботи всередині апаратів, цистерн, газогольдерів та інших закритих об'ємах відносяться до особливо небезпечних. Тут можуть раптово з'явитися токсичні або вибухонебезпечні пари або гази, освітленість недостатня, чутність погана, евакуація працівника у разі необхідності утруднена. Перед такими роботами необхідно:

- 1) видалити залишки рідин, парів або газів з обладнання;
- 2) виконати необхідні аналізи повітряного середовища;
- 3) начальнику цеху видати відповідальному за проведення робіт письмовий дозвіл – наряд-допуск до роботи, в якому мають бути зазначені:

- а) підготовленість ємності до роботи з переліком проведених заходів;
  - б) особливі заходи безпеки при проведенні робіт;
  - в) склад бригади;
  - г) відомості про стан здоров'я виконавців робіт;
  - д) термін дії наряд-допуску;
  - е) особа, відповідальна за проведення роботи;
- 4) особисто відповідальному переконав на місці в підготовленості ємності.

До роботи в ємностях допускаються тільки особи чоловічої статі не молодше 20 років, фізично здорові, що пройшли медичне обстеження. Робота проводиться бригадою, щоб у разі необхідності видалення працюючого з небезпечної зони завжди зовні залишалися дві людини, тому що один не в змозі витягнути іншого працюючого з колодязя або апарату. Роботу виконують у шланговому протигазі, що обслуговується дублером, який стежить за правильністю положення шланга, подачею повітря, підтримує зв'язок з працюючим за допомогою сигнальної мотузки, прикріпленої до пояса останнього. У разі потреби за допомогою сигнальної мотузки і евакуюють працюючого. Мотузка повинна бути міцною, систематично перевірятися. Дублер повинен мати комплект шлангового протигазу, готовий до застосування, щоб у разі необхідності він міг швидко увійти в небезпечну зону для надання допомоги потерпілому. При роботі в шланговому протигазі термін одноразового перебування працівника в ємності не повинен перевищувати 15 хвилин, після цього він повинен відпочивати поза ємністю не менше 15 хвилин. Робота всередині ємностей при температурі понад 50°C заборонена. При підвищеній температурі всередині ємності робочих необхідно обдувати безперервно свіжим повітрям, забезпечувати їх теплоізолюючими вогнетривкими костюмами, теплоізолювальним взуттям. Всі лази і люки в апаратах повинні бути відкриті, а виходи з них не захарашені, щоб при необхідності полегшити швидку евакуацію працюючого. Всі специфічні особливості роботи в ємностях різних видів повинні бути відображені в спеціальних відомчих інструкціях.

При ремонтах хімічного обладнання часто виконуються вогневі роботи: електричне і газове зварювання, різання металу, пайка, лудіння, ковальські та котельні роботи, відпал смол і інших відкладень в апаратах і трубопроводах, розігрівання бітуму, роботи з застосуванням відкритого вогню. Бажано вогневі роботи проводити на спеціально обладнаних майданчиках. При необхідності проведення вогневих робіт в приміщенні цеху на місці ремонту повинні дотримуватися спеціальні наступні заходи безпеки.

Під час підготовчих робіт:

- 1) здійснюють підготовку обладнання під керівництвом спеціально призначеної відповідальної особи (виконує експлуатаційний персонал);
- 2) визначаються небезпечні зони, місця різання, зварювання, нагрівання, які відзначаються фарбою або крейдою;
- 3) щоб уникнути розкиду іскор, місця зварювання захищаються



азбестовими листами або брезентом, змоченим водою;

4) місця проведення робіт забезпечують первинними засобами пожежогашіння;

5) проводиться інструктаж з ОП, ТБ та ПБ.

Під час роботи призначається відповідальна особа, головним обов'язком якої є: нагляд за роботою та прийняття оперативних заходів; інструктаж виконавців перед роботою; припинення робіт у разі виникнення небезпечних ситуацій. Проведення вогневих робіт оформляється видачею наряду-допуску.

### **6.3 Техніка безпеки в біотехнологічному виробництві**

Фахівці молекулярної і клітинної біології, імунологи, генетики, фахівці хімії протеїнів і пептидів, біохіміки, в найбільшій мірі піддаються безпосередній реальній і потенційній небезпеки впливу рекомбінантів ДНК. Обслуговуючий персонал вентиляційних установок, холодильників і т.п. також піддаються біологічній небезпеки безпосереднього контакту з рекомбінантів ДНК, хоча і в меншій мірі. У проведених фахівцями академічних та медичних інститутів в сфері біотехнології дослідженнях з безпеки та гігієни праці було виявлено, що непрямому впливу схильно приблизно 30 – 40% працівників на типових підприємствах з біотехнології.

Працівники біотехнологічних лабораторій піддаються великій кількості біологічних небезпек, токсичній дії хімічних речовин, рекомбінантів і нерекомбінантов, впливу патогенних організмів, а також збудників зоонозів.

Оператори, зайняті у сфері біотехнологічного виробництва, також схильні до впливу хімічних речовин, але не в тій мірі, в якій піддаються працівники лабораторій. В залежності від профілю виробництва вони можуть бути схильні до дії радіонуклідів.

Процеси біотехнологічного виробництва є замкнутими процесами і можливість безпосереднього контакту з рекомбінантними культурами виникає тільки у випадку аварії. У біомедичному виробництві використовують сучасну технологію виробництва продукції, засновану на стандартах з безпеки і охорони праці робітників. Основною небезпекою на великих підприємствах є не небезпека контакту з рекомбінантами, а травматизм внаслідок опіків на лініях обробки паром або опіків, отриманих в результаті контакту з хімічними речовинами, такими, як кислоти, каустична сода і т.п., що використовуються у виробничому процесі.

У процесах біотехнології в секторі біомедицини клітини або організми модифікують особливим чином для отримання необхідних продуктів, їх культивують в біореакторах. Для отримання культури клітин ссавців протеїн, отриманий з клітин, поміщають в живильне середовище; для отримання та очищення продукту використовують різні хімічні способи сепарації (хроматографію, електрофорез). Необхідний продукт отримують в мембрані клітини, при цьому для отримання продукту клітку піддають фізичному розриву. У даному процесі існує небезпека впливу ендотоксинів. Найчастіше для прискорення процесу отримання кінцевого продукту в середовище додають

антибіотики або створюють підвищений тиск. Зазначені елементи можуть викликати алергічні реакції у людини. Крім того, існує небезпека впливу аерозолів.

Небезпеку витoku продуктів реакції або випуску аерозолів регулюють декількома способами. Для моніторингу та контролю системи, а також для додавання поживних сумішей, кисню і виведення двоокису вуглецю необхідний доступ в біореактор. Щоб запобігти забрудненню культури, отвори для доступу повинні бути герметичні або забезпечені фільтрами. Фільтрація випускаємих газів здійснюється для захисту робітників від аерозолів, що утворюються під час культивування або ферментації. Звичайною практикою є інактивація рідких стоків (зазвичай термічним способом, парою або хімічними способами), в залежності від ступеня біологічної небезпеки системи.

Іншою потенційною небезпекою є шуми, опіки парою, контакт з корозійними речовинами і т.п.

Продуктивність традиційного сільського господарства багато в чому залежить від отримання нових сортів, для цього використовують традиційне схрещування рослин. Великі переваги в даній області дала генна інженерія рослин і відразу значно знизилася використання традиційних методів схрещування. Непопулярними стають застосування пестицидів і добрив (оскільки вони забруднюють навколишнє середовище) та перевага віддається технології, потенційно виключає застосування зазначених хімікатів. Для біотехнологічних перетворень рослин вибирають рослини, що легко піддаються генетичній зміні або економічно значущі рослини. Оскільки стінки клітин рослин досить міцні, методи перенесення ДНК в клітини рослини відрізняються від методів, використовуваних для бактерій і клітин ссавців. Після трансформації будь-яким способом, клітини рослини розбавляють живильним середовищем, поміщають у чашку і культивують обрану тканину в живильному середовищі протягом порівняно тривалого часу (в порівнянні з культивацією бактерій) у камерах або інкубаторах для рослин. Регенеровані рослини пересаджують у ґрунт у камерах для подальшого зростання. По досягненню певного терміну їх пересаджують у теплицю. Щоб домогтися генетичної стійкості, необхідно провести експерименти в теплиці на декількох поколіннях рослин; зібрані насіння піддають дослідженням. У процесі роботи також збирають відомості про вплив даних експериментів на навколишнє середовище, а потім направляють отримані дані у відповідні агенції для отримання дозволу на проведення експериментів у відкритому ґрунті.

Існує п'ять основних небезпек, пов'язаних з контактом з мікроорганізмами або їх продуктами біотехнології у промислових масштабах при зазначених вище процесах: 1) інфекція; 2) реакція на ендотоксин; 3) алергія на мікроорганізми; 4) алергічна реакція на продукт; 5) токсична реакція на продукт.

Інфекція малоймовірна, оскільки в більшості промислових процесів використовують непатогенні організми. Однак може виявитися, що мікроорганізми вважаються нешкідливими, наприклад, такі як штами

*Pseudomonas* and *Aspergillus*, але можуть викликати інфекцію у певних осіб з ослабленою імунною системою.

Вплив ендотоксину, компонентів шару ліпполісахариду стінки клітини всіх гамо негативних бактерій в концентрації, що перевищує 300, викликає тимчасові симптоми, що нагадують лихоманку. Робітники в біотехнологічних процесах відчувають дію ендотоксинів. Алергічні реакції на мікроорганізми або їх продукти виникають також у багатьох інших галузях.

Виробнича астма може виникнути у працівників на підприємствах біотехнологічної промисловості від широкого спектру мікроорганізмів і продуктів, включаючи *Aspergillus niger*, *Penicillium* spp. і протеази. Токсичні реакції працівників можуть бути різними, в залежності від організмів і продуктів. У результаті впливу антибіотиків може спостерігатися зміна мікрофлори кишечника. Відомо, що й грибки за певних умов здатні виробляти токсини.

Оскільки особи, які працюють з рекомбінантними ДНК, перші піддаються впливу несприятливих наслідків нових технологій, нормативні документи Національного інституту охорони здоров'я (NIH) з самого початку враховували необхідність медичного обстеження таких робітників. Інституційний комітет біологічного захисту спільно з фахівцями в галузі охорони здоров'я зобов'язаний визначити, яке медичне обстеження має проводитися в кожному окремому випадку. У залежності від ідентичності певного препарату та характеру біологічної небезпеки визначають потенційні шляхи впливу та потрібну вакцинацію, а також складові програми медичного обстеження.

Інша небезпека пов'язана з використанням тваринних клітин з невідомими або не виявленими онкогенами або вірусами, потенційно небезпечними для людини.

Слід зазначити, що побоювання, які виникли раніше щодо створення генетично небезпечних мутантних штамів або супер токсинів, не виправдалися. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ (WHO)) визначила, що небезпека, пов'язана з біотехнологією, нітрохи не більше, ніж небезпеки, пов'язані з іншими переробними галузями. Небезпеки, пов'язані з проведенням досліджень у цій області, нітрохи не більше небезпек, пов'язаних з дослідженням організмів, переносників хвороб, ДНК, розчинників і т.п. Та все ж, безумовно, існує певна небезпека в процесі створення нових організмів, але можна звести до мінімуму можливий контакт працівників з ними.,

#### **6.4. Безпечне поводження з хімічними речовинами та рекомендації щодо їх зберігання**

У разі отримання для використання нової хімічної речовини з метою зберігання або використання в технологічному процесі, всіх робітників потрібно своєчасно інформувати про правильне та безпечне поводження з нею. Щоб уникнути матеріальних втрат та нещасних випадків необхідно планувати та підтримувати у порядку місця зберігання. Відповідний стан сховищ дуже

важливий з точки зору безпеки і спеціальна увага повинна бути приділена зберіганню несумісних речовин, правильному розміщенню виробів і кліматичних умов.

Повинні бути розроблені відповідні інструкції про встановлений порядок зберігання, а в місцях зберігання повинні бути дані про безпеку хімічних речовин. Розташування хімічних речовин різних класів має бути відображено на картах і в хімічному реєстрі. Реєстр повинен містити максимально допустиму кількість всіх хімічних виробів. Всі речовини повинні бути отримані в центральному місці розподілу по коморах, сховищах, лабораторіях.

Хімічні речовини, що зберігаються, повинні періодично оглядатися. Хімічні речовини з простроченими термінами зберігання або ті, що знаходяться в невідповідних або негерметичних контейнерах, повинні бути безпечно видалені. Повинна використовуватися система зберігання запасів. Зберігання небезпечних речовин повинно контролюватися компетентною й спеціально навченою особою. Всі робітники, яким потрібно бувати в складських приміщеннях, повинні знати правила безпечного порядку роботи, а співробітник з служби ОП підприємства має періодично оглядати всі площі зберігання. Пожежна команда повинна бути розташована всередині чи поблизу складських приміщень.

Рекомендується не працювати в складських приміщеннях, що містять отруйні речовини, без лаборанта або помічника. Площі зберігання хімічних речовин повинні бути розташовані далеко від технологічних площ, заповнених будівель та інших приміщень. Крім того, вони не повинні знаходитися поблизу від встановлених джерел загоряння.

Вимоги до маркування та повторної маркування хімічних речовин наступні. Резервуари та контейнери мають бути позначені за допомогою знаків, що вказують назву хімічного виробу. Жоден контейнер або циліндр із стисненими газами не повинен бути прийнятий без наступних розпізнавальних позначень: 1) визначення змісту; 2) опис основної небезпеки (наприклад, займиста рідина); 3) запобіжні заходи для зведення до мінімуму небезпек і запобігання аварій; 4) правильні дії з надання першої невідкладної допомоги; 5) правильні процедури з очищення від тих речовин, викиди яких мали місце; 6) спеціальні інструкції медичному персоналу на випадок аварії.

Етикетка може також пропонувати запобіжні заходи для правильного зберігання такі як “Зберігати в прохолодному місці” або “Зберігати контейнер сухим”. Коли деякі небезпечні вироби поставляються в танкерах, бочках або мішках і повторно упаковуються на робочому місці, кожен новий контейнер повинен бути повторно позначений з тим, щоб користувач міг негайно визначити хімічну речовину і розпізнати ризики.

Вибухові речовини – це всі хімічні речовини, піротехніка і пари, які є вибуховими речовинами самі по собі, а також такі як чутливі металеві солі, які самі по собі або в сумішах або коли піддаються дії певних температур, удару, тертя або хімічної дії, можуть трансформуватися і привести до вибухової реакції. У випадку вибухових речовин, більшість країн має найсуворіші норми,

що стосуються вимог безпечного зберігання та застережень, які повинні бути розроблені з метою запобігання їх крадіжки для використання у злочинній діяльності. Місця їх зберігання повинні бути розташовані далеко від інших будівель і структур, щоб звести до мінімуму пошкодження у разі вибуху. Виробники вибухових речовин випускають інструкції з приводу найбільш відповідного способу зберігання. Складські приміщення повинні мати монолітну конструкцію і бути надійно замкнені, коли не використовуються; не знаходитися поблизу будівель, що містять олію, мастило, відходи горючих матеріалів або займистий матеріал, вогонь, полум'я. Місце зберігання повинно добре провітрюватися і не бути вологим. Повинно бути використано природне освітлення, портативні електричні лампи або освітлення, що йде ззовні складу. Підлоги повинні бути зроблені з незаймистого матеріалу.

На території поблизу місця зберігання, не повинно бути сухої трави, сміття або будь-якого іншого матеріалу, який може загорітися. Чорний порох і вибухові речовини повинні зберігатися в окремих складських приміщеннях і ніякі підричники, інструменти або інші матеріали не повинні знаходитися на складі зберігання вибухових речовин. Для відкриття гільз вибухових речовин повинні використовуватися інструменти, виготовлені з кольорових металів.

Небезпечно зберігати сильно окислюючі речовини поблизу рідин, які мають низьку точку займання або є навіть злегка займистими матеріалами. Більш безпечно зберігати всі займисті матеріали далеко від місця зберігання окислюючихся речовин.

Площі зберігання повинні бути прохолодними, добре вентильованими і вогнестійкими спорудами.

Водень, пропан, бутан, етилен, ацетилен, сірководень і кам'яновугільний газ входять до групи займистих газів. Газ вважається займистим, якщо він горить у присутності повітря або кисню. Деякі гази, такі як синильна кислота і ціан, є як займистими, так і отруйними. Займисті матеріали повинні зберігатися в місцях, які є прохолодними, щоб запобігти випадковому загорянню, якщо їх пари змішуються з повітрям. Пари займистих розчинників можуть бути важчими за повітря і можуть рухатися уздовж підлоги до віддаленого джерела загоряння. Відомо, що займисті пари від пролитих хімічних речовин спускаються в сходові колодязі і шахти ліфтів і спалахують на більш низькому поверсі. Отже, необхідно, щоб паління і відкрите полум'я були заборонені там, де зберігають і користуються з цими розчинниками.

Надійним посудом для зберігання легкозаймистих речовин є портативні каністри. Легкозаймисті рідини місткістю більше 1 літра повинні зберігатися в металевих контейнерах. Для перевезень морським шляхом займистих речовин зазвичай використовуються циліндри місткістю 200 літрів, але вони не призначені для тривалого зберігання. Щоб уникнути підвищення внутрішнього тиску через нагрівання, пожежі або дії сонячного світла, пробка повинна бути обережно видалена і замінена необхідним вентилем звільнення тиску. При переміщенні займистих речовин з металевого обладнання робітник повинен використовувати закриту систему переміщення й потужну витяжну вентиляцію.

Площі зберігання повинні бути розташовані далеко від будь-якого джерела тепла або пожежі. Добре займисті речовини повинні зберігатися окремо від потужних окислювачів або матеріалів, які є сприйнятливими до випадкового загоряння. Коли зберігають високолегкі рідини, будь-яка електрична освітлювальна арматура або прилади повинні мати сертифіковану вогнестійку конструкцію, не повинно бути ніякого відкритого полум'я всередині або біля місця зберігання. Вогнегасники і поглинаючі інертні матеріали, такі як сухий пісок і земля, повинні бути доступні для застосування в аварійних ситуаціях.

Стіни, стелі й підлоги складських приміщень повинні бути виконані з матеріалів, що мають, принаймні, 2-годинну вогнестійкість. Будівля має бути обладнана, які автоматично зачиняються протипожежними дверима. Електричні установки в складських приміщеннях повинні бути заземлені та періодично оглядатися, бути обладнані автоматичними датчиками диму або вогню. Клапани управління на судинах, що містять легкозаймисті рідини, повинні бути чітко позначені, трубопроводи повинні бути пофарбовані відповідним кольором безпеки з метою вказівки типу рідини та напрямку потоку. Резервуари, що містять займисті речовини, повинні бути розташовані на підставці, що має спуск від основних будівель і заводських установок. Якщо вони знаходяться на рівні землі, то повинен бути передбачений захист від пожеж за допомогою створення відповідного зазору і траншей. Місткість траншеї повинна бути в 1,5 рази більше місткості резервуара зберігання, оскільки займиста рідина може википіти. На таких резервуарах зберігання повинні бути передбачені вентиляційні заходи і розрядники полум'я. Повинні бути стаціонарно встановлені відповідні вогнегасники (автоматичні та ручні).

Отруйні хімічні речовини повинні зберігатися в прохолодному, добре вентиляваному місці, без контактів з кислотами, високою температурою, вологістю. Летючі суміші повинні зберігатися в морозильниках, вільних від іскор запалювання, щоб уникнути випаровування. Так як в контейнерах може виникнути витік, то складські приміщення повинні бути обладнані вихлопними коробами або еквівалентними вентиляційними приладами. Відкриті контейнери повинні бути скріплені стрічкою або іншим ущільнювальним матеріалом. Речовини, які можуть реагувати хімічно один з одним, повинні зберігатися на окремих складах.

Сильні кислоти, луки та інші хімічні речовини, які викликають опіки або подразнення шкіри, слизових оболонок та очей, або які наносять шкоду більшості матеріалів відносять до корозійних речовин. Часто використовуються в хімічній промисловості такі корозійні речовини, як фтористо-воднева кислота, соляна кислота, сірчана кислота, азотна кислота, мурашина кислота і хлорна кислота. Такі матеріали можуть ушкоджувати цілісність контейнерів, в яких вони утримуються, та проникати в атмосферу складських приміщень; деякі є летючими, а інші агресивно реагують з вологістю, органічними речовинами або іншими хімічними речовинами. Кислотні тумани або пари можуть піддавати дії корозії конструкційні матеріали та обладнання і здійснювати отруйну дію на персонал. Такі матеріали повинні зберігатися в

прохолодному місці, але при температурі, яка значно вище їх точки замерзання, тому що речовина, така як оцтова кислота, може замерзнути при відносно високій температурі, розірвати контейнер і потім витекти, коли температура підніметься знову вище точки замерзання.

Деякі корозійні речовини мають інші небезпечні властивості, наприклад, хлорна кислота, на додаток до того, що є високо корозійною, є також потужним окислювачем, який може викликати пожежу й вибухи. Вільна вода має три небезпечні властивості: 1) вона активує корозійні властивості соляної та азотної кислот; 2) є дуже потужним окислювачем; 3) при підвищенні температури сприяє утворенню нітрозілхлориду, який є високотоксичним газом.

Складські приміщення для зберігання корозійних речовин повинні бути ізольовані від решти частин заводу або складів з непроникними стінами і підлогою, з забезпеченням безпечного видалення викидів. Підлоги повинні бути зроблені з блоків шлакобетону, бетону, які спеціально оброблені з метою зменшення їх розчинності, або іншого стійкого матеріалу. Склади зберігання повинні добре провітрюватися. Заборонено використовуватися для одночасного зберігання суміші азотних кислот і суміші сірчаних кислот. Іноді необхідно зберігати корозійні та отруйні рідини в контейнерах спеціального типу; наприклад, фтористоводнева кислота повинна зберігатися в свинцевих, гутаперчевих або церезінових ємностях. Так як фтористо-воднева кислота взаємодіє зі склом, вона не повинна зберігатися поблизу скляних бутилів, в яких містяться інші кислоти.

Деякі хімічні речовини, такі як натрієві і калієві метали, взаємодіють з водою, виділяючи тепло і займисті або вибухові гази.

Деякі каталізатори полімеризації, такі як алюмінієві з'єднання, реагують і сильно спалахують при контакті з водою. Тому складські приміщення, в яких зберігаються хімічні речовини, що взаємодіють з водою, не повинні мати води й бути сухими.

## **7. Атестація робочих місць за умовами праці**

У сучасних умовах неабиякого значення набуває атестація робочих місць. Постановою Кабінету Міністрів України від 1 серпня 1992 р. № 442 визначено Порядок проведення атестації робочих місць за умовами праці і Методичні рекомендації для проведення атестації робочих місць за умовами праці.

Атестація робочих місць за умовами праці — це комплексна оцінка всіх факторів виробничого середовища і трудового процесу, супутніх соціально-економічних факторів, що впливають на здоров'я і працездатність працівників у процесі трудової діяльності. Періодичність такої атестації встановлюється підприємством у колективному договорі, але не рідше одного разу за 5 років.

Атестація робочих місць передбачає:

- комплексну оцінку факторів виробничого середовища і характеру праці, відповідність їх характеристик стандартам безпеки праці, будівельним та санітарним нормам і правилам;
- виявлення факторів і причин виникнення несприятливих умов праці;

- санітарно-гігієнічне дослідження чинників виробничого середовища, визначення ступеня важкості й напруженості трудового процесу на робочому місці;
- встановлення ступеня шкідливості і небезпечності праці та її характеру за гігієнічною класифікацією;
- обґрунтування віднесення робочого місця до категорії зі шкідливими (особливо шкідливими) умовами праці;
- визначення (підтвердження) права працівників на пільги;
- аналіз реалізації технічних і організаційних заходів, спрямованих на оптимізацію рівня гігієни, характеру і безпеки праці.

Після проведення атестації за даними лабораторно-інструментальних досліджень комісія складає Карту умов праці на кожне робоче місце, яка включає оцінку факторів виробничого середовища і трудового процесу, гігієнічну оцінку умов праці, оцінку технічного та організаційного рівня. Ця Карта містить оцінку наступних факторів виробничого і трудового процесу:

- шкідливих хімічних речовин від I до IV класу небезпеки включно;
- пилу;
- вібрації;
- шуму;
- інфразвуку;
- ультразвуку;
- неіонізуючого випромінювання різних діапазонів;
- мікроклімату у приміщенні (температури повітря, швидкості руху повітря, відносної вологості, інфрачервоного випромінювання);
- температури зовнішнього повітря влітку та взимку;
- атмосферного тиску;
- біологічних факторів (мікроорганізмів, білкових препаратів, природних компонентів організму від I до IV класу небезпеки включно);
- важкості праці (динамічної роботи, статистичного навантаження);
- робочої пози;
- напруженості праці (уваги, напруженості аналізаторних функцій, емоційної та інтелектуальної напруженості, одноманітності);
- змінності.

За результатами атестації складаються переліки:

- робочих місць, виробництв, робіт, професій і посад, працівникам яких підтверджено право на пільги і компенсації, передбачені законодавством;
- робочих місць, виробництв, робіт, професій і посад, на яких пропонується встановити пільги і компенсації за рахунок підприємства;
- робочих місць з несприятливими умовами праці, на яких необхідно вжити першочергові заходи щодо їх поліпшення.



**КОЛЕКТИВНИЙ ДОГОВІР,  
укладений на**

---

(найменування підприємства, установи, організації)

**1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

1.1. Сторонами цього колективного договору є:

---

(найменування підприємства, установи, організації)

в особі

---

(вказати прізвище, ім'я, по батькові) (надалі іменується "Власник"),

та в особі

---

(вказати прізвище, ім'я, по батькові) (надалі іменується "Профорган").

1.2. Цей колективний договір укладений відповідно до чинного в Україні законодавства і є актом, який регулює виробничі, трудові і соціально-економічні відносини між Власником (уповноваженим ним органом) та трудовим колективом

---

(найменування підприємства, установи, організації)

на основі взаємного узгодження інтересів сторін.

1.3. Умови цього колективного договору є обов'язковими для Сторін, які його підписали. Ці умови у випадку будь-яких суперечок і розбіжностей не можуть трактуватися як такі, що погіршують, у порівнянні з чинним законодавством України, становище працівників, інакше відповідні умови визнаються недійсними.

1.4. Положення цього колективного договору поширюються на всіх працівників підприємства й обов'язкові як для Власника й його управлінського персоналу, так і для кожного члена трудового колективу підприємства.

1.5. Жодна із Сторін, не може в односторонньому порядку припинити його дію або виконання своїх зобов'язань за цим колективним договором.

**2. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА, ПРАЦІ,  
ЗМІНИ В ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА І ПРАЦІ,  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОДУКТИВНОЇ ЗАЙНЯТОСТІ**

2.1. Будь-який трудовий договір (контракт), укладений Власником із працівником, не може суперечити цьому колективному договору у тому, що працівникові надається менше прав за трудовим договором (контрактом), ніж за цим колективним договором.

2.2. Окрім визначених цим колективним договором або чинним трудовим законодавством випадків, Власник не вправі вимагати від працівника виконання роботи, не обумовленої трудовим договором (контрактом),

укладеним між Власником та працівником.

Власник зобов'язаний для кожного працівника передбачити в трудовому договорі (контракті) або розробити і затвердити у формі посадової інструкції його функціональні обов'язки, ознайомити працівника із ними та вимагати належного здійснення працівником його трудової функції.

Виконання працівником іншої трудової функції можливо, як виняток, виключно у разі нагальної необхідності у випадках тимчасової відсутності працівника, який виконує відповідну трудову функцію (в зв'язку з хворобою, відпусткою чи через інші важливі причини). Відповідне доручення працівникові має даватися із обов'язковим урахуванням реальної можливості працівника виконувати відповідні обов'язки, тобто із урахуванням належної професійної підготовки працівника та його зайнятості при виконанні безпосередніх трудових обов'язків.

За вище визначених умов працівник має право на додаткову оплату.

2.3. Кожен працівник зобов'язаний сумлінно, якісно і належно виконувати свої обов'язки, працювати чесно і добросовісно, додержувати дисципліни праці, вчасно і точно виконувати розпорядження власників та уповноважених ними осіб, дотримувати трудової і технологічної дисципліни, вимоги нормативних актів з охорони праці, дбайливо ставитися до майна власників, на прохання адміністрації підприємства негайно представляти звіти про виконання своїх безпосередніх обов'язків.

2.4. Працівники можуть бути звільнені з підприємства у випадку зміни в організації виробництва, при скороченні чисельності штату. У цих випадках вони персонально попереджаються Власником про майбутнє звільненні не пізніше ніж за два місяці. При цьому Власник надає працівнику іншу роботу за спеціальністю, а у випадку неможливості цього або при відмові працівника від запропонованої йому роботи останній працевлаштовується самостійно. При звільненні працівника за визначеною в цьому пункті підставою йому виплачується заробітна плата за весь період наступного працевлаштування, але не більш ніж за три місяці з дня звільнення.

2.5. Звільнення працівників допускається тільки після використання всіх наявних і додатково створених можливостей для забезпечення зайнятості на підприємстві.

### **3. НОРМУВАННЯ Й ОПЛАТА ПРАЦІ, СИСТЕМА, РОЗМІРИ ЗАРПЛАТИ ТА ІНШИХ ВИДІВ ТРУДОВИХ ВИПЛАТ**

3.1. Заробітна плата виплачується за місцем роботи у національній валюті України 5 і 20 числа кожного місяця, а у випадку, якщо день виплати заробітної плати збігається з вихідним днем - напередодні цього дня.

Заробітна плата за час чергової відпустки виплачується не менш ніж за не менше ніж за три дні до початку відпустки.

3.2. Установити мінімальну заробітну плату в розмірі 100 % від мінімального рівня, установленого державою. Тарифікація працівників здійснюється відповідно до Єдиної тарифної сітки в порядку визначеному постановою Кабінету Міністрів України від від 30 серпня 2002 р. N 1298 " Про

оплату праці працівників на основі Єдиної тарифної сітки розрядів і коефіцієнтів з оплати праці працівників установ, закладів та організацій окремих галузей бюджетної сфери".

3.3. Звіти про оплату праці працівників надаються іншим органам і особам тільки у випадках, прямо передбачених законодавством.

3.4. Оплату робочого часу за вимушені простой (з розрахунку місячної норми робочого часу) не з вини працівника проводити відповідно до чинного законодавства, але не нижче мінімального розміру заробітної плати, гарантованого державою.

3.5. При укладанні трудового договору (контракту) адміністрація доводить до відома працівника розмір, порядок і строки виплати заробітної плати, умови, відповідно до яких можуть здійснюватися утримання з заробітної плати.

3.6. Робота у святкові, неробочі і вихідні дні, якщо вона не компенсується іншим часом відпочинку, а також робота у надурочний час, оплачується в подвійному розмірі.

3.7. Усі питання, що стосуються заробітної плати і преміювання, узгоджуються Власником з профспілковою організацією.

#### **4. ВСТАНОВЛЕННЯ ГАРАНТІЙ, КОМПЕНСАЦІЙ І ПІЛЬГ**

4.1. Працівникам надаються гарантії, компенсації і пільги при службових відрядженнях, при переїзді на роботу в іншу місцевість і в інших випадках, передбачених чинним законодавством.

4.2. Власником встановлюються наступні додаткові (не передбачені законодавством) гарантії, компенсації і пільги:

(наприклад, компенсація за використання особистого автотранспорту, компенсація в підвищених, у порівнянні з законодавчо затвердженими, розмірах за службові відрядження, гарантії забезпечення засобами індивідуального захисту працівників служб охорони і безпеки, додаткові пільги для окремих категорій працівників тощо)

#### **5. РЕЖИМ РОБОТИ, ТРИВАЛІСТЬ РОБОЧОГО ЧАСУ І ВІДПОЧИНКУ**

5.1. Власником встановлюється наступний режим роботи, що зобов'язуються дотримувати всі працівники:

- початок роботи - \_\_\_\_\_,
- закінчення роботи - \_\_\_\_\_,
- у п'ятницю - \_\_\_\_\_,
- перерви для відпочинку і харчування - з \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_,
- субота і неділя - вихідні дні.

5.2. Напередодні святкових і неробочих днів тривалість роботи працівників скорочується на одну годину.

5.3. Адміністрація зобов'язується погоджувати з профспілковими органами підприємства (представниками трудового колективу) зміни тривалості робочого дня (тижня).

5.4. Працівники повинні бути повідомлені про надурочну роботу не менш

ніж за одну добу до початку такої роботи.

5.5. Працівники за узгодженням з адміністрацією мають право використовувати гнучкий графік роботи.

5.6. Тривалість щорічної відпустки для працівників Власника становить не менш ніж \_\_\_\_\_ календарних днів.

5.7. Графік чергових щорічних відпусток затверджується Власником до \_\_\_\_ січня поточного року, для чого такий графік не пізніше 1 січня надається йому \_\_\_\_\_. При визначенні черговості відпусток враховуються сімейні й інші особисті обставини кожного працівника. Перелік категорій працівників, що мають право на надання відпустки в зручний для них час, визначений ст. 10 Закону України "Про відпустки".

5.8. За заявами працівників їм у разі наявності сімейних обставин й інших поважних причин можуть бути надані короткотермінові відпустки без збереження заробітної плати на строк, обумовлений угодою між працівником і Власником, тривалістю не більше 15 календарних днів.

## **6. ПРИЙМАННЯ І ЗВІЛЬНЕННЯ ПРАЦІВНИКІВ**

6.1. Умови трудового контракту, включаючи звільнення, не передбачені чинним в Україні законодавством, підлягають узгодженню з профспілковою організацією підприємства.

6.2. Кожен прийнятий працівник зобов'язаний ознайомитися з умовами колективного договору під розписку в строк \_\_\_\_\_.

6.3. Не допускається звільнення працівника в зв'язку з ліквідацією робочого місця, якщо до досягнення пенсійного віку йому необхідно пропрацювати \_\_\_\_\_ років.

6.4. Контрактна форма трудового договору встановлюється для: \_\_\_\_\_

## **7. УМОВИ І ОХОРОНА ПРАЦІ**

7.1. Забезпечення безпечних умов праці є обов'язком Власника (уповноваженого ним органа), який організує умови праці на робочому місці, наявність засобів захисту, відповідність санітарно-побутових умов нормативним актам з охорони праці.

7.2. Працівники мають право відмовитися від дорученої роботи, якщо при виконанні такої роботи створюється ситуація, небезпечна для їхнього життя і здоров'я, а також для життя і здоров'я інших людей і навколишнього середовища, якщо такі умови прямо не передбачені трудовими договорами (контрактами).

7.3. Власник зобов'язується:

7.3.1. Затвердити комплексні організаційно-технічні заходи щодо досягнення нормативів безпеки, гігієни праці, підвищення існуючого рівня охорони праці з виділенням засобів на їхнє виконання в сумі:

- з фонду охорони праці підприємства \_\_\_\_\_ тис. грн.;

- із власних коштів (чистого прибутку) підприємства - \_\_\_\_\_ тис.грн.

7.3.2 Виділити додаткові кошти:

- з фонду охорони праці підприємства - \_\_\_\_\_ тис. грн. на придбання спецодягу, спецвзуття й інших засобів індивідуального захисту працівників.

7.4. Працівники зобов'язані знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці, користуватися засобами індивідуального і колективного захисту, проходити обов'язкові медичні огляди.

## **8. СОЦІАЛЬНІ ПЛЬГИ І ГАРАНТІЇ**

8.1. Власник гарантує надання працівникам вільного часу для проходження медичних оглядів, одержання медичної допомоги, явки в державні органи для рішення необхідних житло-побутових проблем працівників без проведення яких-небудь відрахувань із заробітної плати чи інших необґрунтованих санкцій.

8.2. З метою оздоровлення щорічно працівникам Власником видаються санаторно-курортні і туристичні путівки:

- за рахунок коштів підприємства \_\_\_\_\_ % безкоштовно; \_\_\_\_\_ %

- за повну плату \_\_\_\_\_ %; - з оплатою \_\_\_\_\_ %;

- за рахунок соціального страхування \_\_\_\_\_ % безкоштовно; \_\_\_\_\_ %

- за повну плату; \_\_\_\_\_ % - з оплатою \_\_\_\_\_ %.

8.3. Власник зобов'язується за рахунок коштів підприємства виділяти безпроцентні позички:

- молодим сім'ям \_\_\_\_\_ грн.,

- на проведення весілля, поховання \_\_\_\_\_ грн.

8.4. Власник зобов'язується надавати допомогу багатодітним і малозабезпеченим сім'ям у вигляді: \_\_\_\_\_ (додаткової

одноразової допомоги на кожну дитину - \_\_\_\_\_ грн., оплати квартири і комунальних послуг тощо).

## **9. ГАРАНТІЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

### **ПРЕДСТАВНИЦЬКИХ ОРГАНІЗАЦІЙ ПРАЦІВНИКІВ**

9.1. Власник гарантує свободу організації і діяльності профспілкової організації, ради трудового колективу, проведення в неробочий час загальних зборів трудового колективу.

9.2. Власник зобов'язаний завчасно інформувати трудовий колектив про \_\_\_\_\_.

## **10. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СТОРОШІ ВИРІШЕННЯ СПОРІВ**

10.1. У випадку невиконання чи неналежного виконання обов'язків, передбачених цим колективним договором, Сторони несуть відповідальність відповідно до чинного законодавства.

10.2. Спори між Сторонами вирішуються в порядку, встановленому чинним в Україні законодавством.

10.3. Притягнення до дисциплінарної, адміністративної чи кримінальної відповідальності не виключає притягнення винних осіб до цивільно-правової,

матеріальної або іншого виду відповідальності.

## **11. ЗАКЛЮЧНІ ПОЛОЖЕННЯ**

11.1. Строк чинності цього колективного договору - з дня його підписання представниками Сторін до "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_ р

11.2. Положення цього колективного договору діють до укладення нового або перегляду цього колективного договору Сторонами.

11.3. Зміни і доповнення до цього колективного договору протягом строку його дії можуть вноситися тільки при взаємній згоді Сторін.

11.4. Контроль за виконанням цього колективного договору здійснюється Сторонами безпосередньо чи уповноваженими представниками Сторін в порядку, визначеному Сторонами.

11.5. Сторони, що підписали даний колективний договір, щорічно, не пізніше \_\_\_\_\_ (наприклад, 15 січня), звітують про його виконання шляхом \_\_\_\_\_.

"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_ р.

\_\_\_\_\_ (підпис представника Власника)

"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_ р.

\_\_\_\_\_ (підпис керівника профспілкової організації чи іншого органа)

### **Література.**

Катренко Л.А., Пістун І.П. Охорона праці в галузі освіти: Навчальний посібник. 2-ге вид. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. – 304 с.

Крюковська О.А., Левчук К.О. Охорона праці в галузі (для хімічних спеціальностей) під редакцією к.т.н., доцента Толока А.О.: Навч. посібник. – 2011. – 230 с.

Жидецький В.Ц. Основи охорони праці. – Л.: Афіша, 2002.

Жидецький В.Ц., Джигирей В.С., Мельников О.В. Основи охорони праці. – Л.: Афіша, 2000.

Законодавство України про охорону праці у 4 томах. – К.: Основа, 1995.

Кодекс України про працю. К.: ВЕЛЕС – 2004.

Міжнародне законодавство про охорону праці (конвенції та рекомендації МОП): У 3 т. – К.: Основа, – 1977.

Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці: Підручник. 4-е вид / За редакцією М.П. Гандзюка – К.: Каравела – 2008, – 384 с.

Катренко Л.А., Кіт Ю.В., Пістун І.П. Охорона праці. Курс лекцій. Практикум: Навчальний посібник. – 3-е вид. перер. і доп. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2009. – 540 с.

## **Контрольні питання.**

1. Які закони України відносяться до законодавчої бази з охорони праці?
2. Яка структура Закону України “Про охорону праці”?
3. Як здійснюється організація та фінансування охорони праці?
4. Які органи здійснюють управління охороною праці в Україні?
5. Як здійснюється контроль і нагляд за охороною праці?
6. Яка відповідальність передбачається за порушення Закону “Про охорону праці”?
7. Коли заснована і яку діяльність проводить Міжнародна організація праці (МОП)?
8. Що таке колективний договір?
9. Характеристика трудового договору.
10. Охорона праці жінок.
11. Особливості проведення атестації робочих місць.

## Лекція №2

# РОЗСЛІДУВАННЯ ТА ОБЛІК НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ У НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНИХ ЗАКЛАДАХ.

### План

1. Порядок розслідування нещасних випадків
2. Повідомлення про нещасні випадки, їх розслідування та облік
3. Спеціальне розслідування нещасних випадків
4. Порядок розслідування хронічних професійних захворювань та отруєнь
5. Розслідування та облік аварій
6. Причини виробничого травматизму

### 1. Порядок розслідування нещасних випадків

Розслідуванню підлягають раптові погіршення стану здоров'я, поранення, травми, у тому числі отримані внаслідок тілесних ушкоджень, заподіяних іншою особою, гострі професійні захворювання і гострі професійні та інші отруєння, теплові удари, опіки, обмороження, утоплення, ураження електричним струмом, блискавкою та іонізуючим випромінюванням, інші ушкодження, отримані внаслідок аварій, пожеж, стихійного лиха (землетруси, зсуви, повені, урагани та інші надзвичайні події), контакту з тваринами, комахами та іншими представниками фауни і флори, що призвели до втрати працівником працездатності на один робочий день чи більше або до необхідності переведення потерпілого на іншу (легшу) роботу терміном не менш як на один робочий день, а також випадки смерті на підприємстві (далі - нещасні випадки).

До гострих професійних захворювань і гострих професійних отруєнь належать випадки, що сталися після одноразового (протягом не більше однієї робочої зміни) впливу небезпечних факторів, шкідливих речовин.

Гострі професійні захворювання спричиняються дією хімічних речовин, іонізуючих та неіонізуючих випромінювань, значним фізичним навантаженням та перенапруженням окремих органів і систем людини. До них належать також інфекційні, паразитарні та алергійні захворювання тощо.

Гострі професійні отруєння спричиняються в основному шкідливими речовинами гостроспрямованої дії.

За висновками роботи комісії з розслідування нещасні випадки визнаються пов'язаними з виробництвом і складається акт за формою Н-1 (дод. 1) про нещасні випадки, що сталися з працівниками під час виконання трудових (посадових) обов'язків, у тому числі у відрядженнях, а також ті, що сталися під час:

- перебування на робочому місці, на території підприємства або в іншому місці роботи протягом робочого часу, починаючи з моменту приходу працівника на підприємство до його виходу, який повинен фіксуватися



- відповідно до правил внутрішнього трудового розпорядку, або за дорученням роботодавця в неробочий час, під час відпустки, у вихідні та святкові дні;
- приведення в порядок знарядь виробництва, засобів захисту, одягу перед початком роботи і після її закінчення, виконання заходів особистої гігієни;
  - проїзду на роботу чи з роботи на транспортному засобі підприємства або на транспортному засобі іншого підприємства, яке надало його згідно з договором (заявкою), за наявності розпорядження роботодавця;
  - використання власного транспортного засобу в інтересах підприємства з дозволу або за дорученням роботодавця відповідно до встановленого порядку;
  - провадження дій в інтересах підприємства, на якому працює потерпілий, тобто дій, які не входять до кола виробничого завдання чи прямих обов'язків працівника (надання необхідної допомоги іншому працівникові, дії щодо попередження можливих аварій або рятування людей та майна підприємства, інші дії за наявності розпорядження роботодавця тощо);
  - ліквідації аварій, пожеж та наслідків стихійного лиха на виробничих об'єктах і транспортних засобах, що використовуються підприємством;
  - надання підприємством шефської допомоги;
  - прямування працівника до (між) об'єкта(ми) обслуговування за затвердженими маршрутами або до будь-якого об'єкта за дорученням роботодавця;
  - прямування до місця відрядження та у зворотному напрямку відповідно до завдання про відрядження.

За висновками роботи комісії з розслідування визнаються пов'язаними з виробництвом і складається акт за формою Н-1 також у випадках:

- природної смерті працівників під час перебування на підземних роботах (видобування корисних копалин, будівництво, ре конструкція, технічне переоснащення і капітальний ремонт шахт, рудників, копалень, метрополітенів, підземних каналів, тунелів та інших підземних споруд, геологорозвідувальні роботи, які проводяться під землею) або протягом чотирьох годин після виходу на поверхню внаслідок гострої серцево-судинної недостатності;
- самогубства працівників плавскладу на суднах морського та рибпромислового флоту в разі перевищення терміну перебування їх у рейсі, обумовленого колективним договором, або їх природної смерті внаслідок впливу психофізіологічних, небезпечних та шкідливих виробничих факторів.

Нещасні випадки, пов'язані із заподіянням тілесних ушкоджень іншою особою, або вбивство працівника під час виконання чи у зв'язку з виконанням ним трудових (посадових) обов'язків незалежно від порушення кримінальної справи розслідуються відповідно до цього Положення. Такі випадки

визнаються пов'язаними з виробництвом і про них складається акт за формою Н-1, крім випадків з'ясування потерпілим особистих стосунків, якщо з приводу цих дій є висновок компетентних органів.

Нещасні випадки, що сталися внаслідок раптового погіршення стану здоров'я працівника, крім випадків, зазначених вище, визнаються пов'язаними з виробництвом і про них складається акт за формою Н-1 за умови, що погіршення стану здоров'я працівника сталося внаслідок впливу небезпечних чи шкідливих виробничих факторів або якщо потерпілий не проходив медичного огляду, передбаченого законодавством, а робота, що виконувалась, була протипоказана потерпілому відповідно до медичного висновку про стан його здоров'я.

Нещасні випадки, що сталися з працівниками на території підприємства або в іншому місці роботи під час перерви для відпочинку та харчування, яка встановлюється згідно з правилами внутрішнього трудового розпорядку, а також під час перебування працівників на території підприємства у зв'язку з проведенням роботодавцем наради, отриманням заробітної плати, обов'язковим проходженням медичного огляду тощо, а також у випадках, передбачених колективним договором (угодою), розслідуються згідно з вимогами положення про розслідування, і про них складається акт за формою Н-1.

За висновками роботи комісії з розслідування не визнаються пов'язаними з виробництвом і не складається акт за формою Н-1 про нещасні випадки, що сталися з працівниками:

- під час прямування на роботу чи з роботи пішки, на громадському, власному або іншому транспортному засобі, який не належить підприємству і не використовувався в інтересах цього підприємства;
- за місцем постійного проживання на території польових і вахтових селищ;
- під час використання ними в особистих цілях транспортних засобів підприємства без дозволу роботодавця, а також устаткування, механізмів, інструментів, крім випадків, що сталися внаслідок несправності цього устаткування, механізмів, інструментів;
- унаслідок отруєння алкоголем, наркотичними або іншими отруйними речовинами, а також унаслідок їх дії (асфіксія, інсульт, зупинка серця тощо) за наявності медичного висновку, якщо це не викликано застосуванням цих речовин у виробничих процесах або порушенням вимог безпеки щодо їх зберігання і транспортування, або якщо потерпілий, який перебував у стані алкогольного чи наркотичного сп'яніння, був відсторонений від роботи згідно з установленим порядком;
- під час скоєння ними злочинів або інших правопорушень, якщо ці дії підтверджені рішенням суду;
- у разі природної смерті або самогубства, за винятком випадків, зазначених у пункті 7 Положення, що підтверджено висновками судово-медичної експертизи та органів прокуратури. Якщо за висновками роботи комісії з розслідування прийнято рішення, що про нещасний випадок не

повинен складатися акт за формою Н-1, про такий нещасний випадок складається акт за формою НТ (невиробничий травматизм) відповідно до Порядку розслідування та обліку нещасних випадків невиробничого характеру.

### **Методика розслідування нещасних випадків**

Метою розслідування нещасних випадків є:

- з'ясування умов, обставин та причин, які призвели до виникнення небезпечної чи аварійної ситуації на виробництві;
- визначення причин, які призвели до нещасного випадку;
- визначення кола винних осіб і склад вини кожної;
- розробка заходів щодо запобігання аналогічним випадкам.

Усі випадки мають бути ретельно вивчені, адже легкі нещасні випадки можуть бути причинами серйозних аварій.

Розслідування мають вестися в такій послідовності:

- огляд місця пригоди, його фотографування, складання схеми та ескізів;
- опитування потерпілих, свідків, посадових осіб;
- вивчення технічної документації;
- технічна експертиза і слідчий експеримент;
- медична експертиза;
- складання акту і, у разі необхідності, висновку технічного інспектора.

**Огляд місця нещасного випадку.** Своєчасний і ретельний огляд місця нещасного випадку - один з головних моментів у розслідуванні. Саме огляд незмінної або змінної первинної обстановки місця випадку допомагає об'єктивно розібратися в тому, що сталося на робочому місці, за яких обставин і яка причина нещасного випадку.

При розслідуванні нещасних випадків, як правило, ретельному огляду (а якщо потрібно, й експертизі) підлягають:

- робоче місце, машини, механізми, транспортні засоби, на яких стався нещасний випадок;
- частина будівлі, споруди, обладнання, машини, а також матеріал, інструмент та інші предмети, якими була нанесена травма;
- засоби індивідуального захисту, спецодяг, спецвзуття, якими користувався потерпілий з метою з'ясування їх придатності для використання;
- захисні огороження, блокування, сигналізація та інші захисні засоби;
- у цілому цех (дільниця) з метою визначення технічного стану робочих місць, машин, агрегатів, механізмів, аналогічних тим, де стався нещасний випадок, а також рівень організації безпеки праці в цеху.

Для того, щоб матеріали розслідування були більш наочними, рекомендується під час огляду місця випадку зробити декілька фотографій. Кількість і місце фотознімків визначається обставинами нещасного випадку. Крім фотознімків, в обов'язковому порядку складається схема місця випадку і робиться креслення чи ескіз з найбільш важливих вузлів деталей машин і механізмів, захисних огорожень та інших пристроїв.

**Опитування потерпілих, свідків та посадових осіб.** У процесі розслідування важливе значення мають показання потерпілих і свідків.

По-перше, потрібно попросити потерпілого по можливості правильно, точно і докладно розповісти про обставини і причини нещасного випадку. Уточнити операцію, яку виконував потерпілий: положення, в якому він знаходився безпосередньо перед нещасним випадком, в якому стані знаходився верстат, машина, інструмент перед нещасним випадком; які порушення правил техніки безпеки він помітив. Встановити кваліфікацію потерпілого, коли й де його навчали та інструтували з техніки безпеки, а також з'ясувати, як він себе почував перед нещасним випадком.

При опитуванні свідків встановлюється, де знаходився очевидець у момент нещасного випадку, що він в цей час робив, що бачив або чув на місці пригоди; якою була поведінка потерпілого до, в момент і після нещасного випадку і що, на думку очевидця, спричинило нещасний випадок.

Також потрібно опитати безпосередніх керівників робіт, де стався нещасний випадок, а також інших керівників підприємства. У розмові з цими співробітниками потрібно з'ясувати їх власну думку про причини нещасного випадку, які обов'язки на них покладені щодо нагляду за безпекою роботи і як вони їх виконували до того, як стався нещасний випадок, які заходи вживалися для запобігання порушень саме тих правил техніки безпеки, з яких стався нещасний випадок.

Результати опитувань потерпілих, очевидців та інших свідків необхідно зафіксувати у формі письмових пояснень.

**Технічна експертиза і слідчий експеримент.** Багатофакторний вплив і складна виробнича обстановка може не дати повної картини під час з'ясування причин нещасного випадку. Виникає потреба в глибоких спеціальних знаннях у галузях будівельної механіки, електротехніки, хімії та ін.

Технічному інспектору надано право залучати спеціалістів для розслідування нещасних випадків і використовувати їх як консультантів з окремих питань або як експертів. На підставі технічних розрахунків і лабораторних випробувань експерти складають письмові висновки, які додаються до справи.

Для перевірки окремих фактів (показань свідків і потерпілих, а також для перевірки висновків) необхідно провести слідчий експеримент. Його проводять в умовах, аналогічних тим, у яких стався нещасний випадок.

**Медична експертиза.** Це додаткове джерело з'ясування причини нещасного випадку. Медична експертиза дає відповіді на такі питання, як уточнення ролі умов праці, виробничої обстановки та самого потерпілого у виникненні небезпечної (аварійної) ситуації. За її допомогою встановлюють:

- характер травм, ступінь її важкості, причини смерті;
- небезпечний виробничий фактор і механізм його дії на організм потерпілого;
- час травмування (смерті);
- пошкодження, які сталися при житті і посмертно;

- наявність алкоголю в організмі потерпілого;
- наявність в організмі потерпілого промислових отруйних речовин, у результаті дії яких людина могла втратити контроль над своїми діями і свідомість;
- наявність патологічних змін в організмі людини, які під впливом раптових змін навколишнього середовища (тиск, температура, відносна вологість) можуть викликати відхилення від норми психофізіологічного стану потерпілого;
- наявність у потерпілих схильності до нервово-психічних розладів (історія хвороби).

**Складання акта про нещасний випадок на виробництві.** Про нещасний випадок, унаслідок якого працівник втратив працездатність на один день і більше або виникла необхідність перевести його на іншу, легшу роботу терміном не менш як на один день, складається акт за формою Н-1.

Інформація, яка є в акті, допомагає розкрити картину пригоди, проаналізувати причини і ефективність заходів, які приймаються щодо зниження травматизму тільки в тому випадку, коли акт складений правильно, об'єктивно, на основі проведеного глибокого розслідування.

Акт про нещасний випадок - офіційний документ строго встановленої форми Н-1. Відхилення від цієї форми можуть викликати різні ускладнення при вирішенні питання про відшкодування матеріальних збитків потерпілих, а також значною мірою утруднює аналіз травматизму.

Опис обставин нещасного випадку. Чим повніше й об'єктивніше буде проведено розслідування і з'ясування обставин, за яких стався нещасний випадок, тим менша ймовірність помилок у визначенні причин і більше гарантії правильності прийнятого рішення про заходи попередження травматизму.

Найбільш поширений недолік в описі обставин є неконкретність опису, опис різних фактів, які не мають безпосереднього відношення до нещасного випадку, а ті моменти, які визначають суть випадку і його причини, опускаються.

Якщо до пункту 11 все правильно заповнено, то при опису обставини необхідно дотримуватися таких вимог.

Загальні вимоги. Вся увага при описі обставин має бути зосереджена на повному розкритті причин нещасного випадку. Обставини потрібно викладати коротко, в логічній послідовності, не загромаджувати дрібницями, вже відомими даними, що не стосуються справи. В акті потрібно записувати те, що встановлено комісією при розслідуванні, і в жодному разі не записувати передбачення і домисли.

Місце випадку. Коли неможливо вказати місце випадку з необхідною точністю, то це слід зробити в обставинах, назвавши ту частину машини, агрегату, споруди, де знаходився потерпілий в момент нещасного випадку.

Опис роботи, яку виконував потерпілий в момент нещасного випадку. Тут необхідно вказати не тільки загальне визначення технологічної операції (ремонт машини), а конкретно елемент роботи, при якому виникла травма

(набивка сальника, знімання колеса).

Прийоми, якими користувався потерпілий при роботі. Коли нещасний випадок стався в результаті неправильних прийомів роботи, застосованих ним самим чи особами, які працювали поряд, необхідно вказати, в чому полягає порушення.

Положення (поза), у якому знаходився потерпілий, виконуючи операцію, у той момент, коли стався нещасний випадок, а також після цього.

Стан обладнання, інструменту і пристроїв, якими працював потерпілий в момент нещасного випадку. Якщо нещасний випадок не пов'язаний із застосуванням обладнання, інструменту чи пристроїв, то описувати цього не потрібно.

Стан майданчика, на якому проводилася робота (стояв потерпілий на підлозі, підставці, стан майданчика та ін.).

Умови праці (характеристика) на робочому місці в момент нещасного випадку (температура, газ, пара, пил, шум, освітленість та ін.) Якщо випадок не пов'язаний з цими факторами, то їх описувати не потрібно.

Чим нанесена травма потерпілому (частина обладнання, будівлі, інструменту, окалини, пил, газ, нагріті тіла та ін.).

Характер травми, нанесеної потерпілому (перелом, розтягнення, опік, гостре отруєння, поранення частини тіла).

Визначення причини нещасного випадку. Визначення причини - головна мета розслідування, оскільки лише за умови, що причина визначена правильно, можна бути впевненим в ефективності профілактичних заходів. Але часто причину заміняють обставинами і наслідками нещасного випадку, формулюють неправильно.

Найбільш типові помилки: причина не встановлена; причина встановлена неправильно; запис надуманих причин; причини, які не впливають з обставин; порушення послідовності опису основних та другорядних причин; запис наслідку замість причини.

Заходи щодо усунення причин нещасних випадків. Визначення заходів щодо усунення причин нещасних випадків - завершальний етап складання актів за формою Н-1. Тільки при правильному формулюванні обставин і причин заходи щодо запобігання травматизму будуть ефективними.

Таким чином, при розробці заходів щодо запобігання і розслідування нещасних випадків необхідно врахувати:

- в акті мають бути вказані конкретні заходи по усуненню причин нещасного випадку. Коли в акті не визначені заходи, то потрібно провести дорозслідування;
- заходи мають бути спрямовані насамперед на ліквідацію порушень правил і норм техніки безпеки;
- заходи мають бути сформульовані конкретно, технічно грамотно;
- зберігати послідовність у записах заходів, спочатку найбільш важливі (технічні), потім усі інші;
- обов'язково вказати виконавців і терміни виконання запланованих

заходів.

Акт про спеціальне розслідування нещасного випадку. Методика складання актів спеціального розслідування така ж, як і актів за формою Н-І. Подаються відомості про потерпілого (потерпілих); характеристика підприємства, дільниці та місця роботи; обставини, що призвели до нещасного випадку (аварії); причини нещасного випадку (аварії); заходи щодо усунення причин нещасного випадку (аварії); висновок комісії щодо осіб, які допустили порушення законодавчих та інших нормативних актів з охорони праці, і запропоновані заходи щодо притягання їх до відповідальності. Крім цього, додається протокол та ескіз місця події групового нещасного випадку або нещасного випадку зі смертельним наслідком, аварії I чи II категорії. Пояснення до складання протоколу огляду та ескізу місця події наводиться в Положенні. Форми протоколу опитування, пояснювальної записки осіб, які причетні до нещасного випадку (аварії) також подаються в Положенні. Акт спеціального розслідування наводиться нижче (дод. 2).

Спеціальне розслідування нещасних випадків здійснюється протягом не більше 10 днів. При цьому складається акт спеціального розслідування і оформляються інші зазначені нами матеріали.

Підприємство в п'ятиденний термін після закінчення розслідування нещасного випадку надсилає матеріали, вказані у Положенні, прокуратурі та відповідному органу державного нагляду за охороною праці, а в разі розслідування гострого отруєння (захворювання) – також санепідемстанції. Перший примірник матеріалів розслідування залишається на підприємстві.

## **2. Повідомлення про нещасні випадки, їх розслідування та облік**

Про кожний нещасний випадок свідок, працівник, який його виявив, або сам потерпілий повинні негайно повідомити безпосереднього керівника робіт чи іншу уповноважену особу і вжити заходів до надання необхідної допомоги.

Керівник робіт (уповноважена особа підприємства) у свою чергу зобов'язаний:

- терміново організувати медичну допомогу потерпілому, у разі необхідності доставити його до лікувально-профілактичного закладу. Повідомити про те, що сталося, роботодавця, а також відповідну профспілкову організацію;
- зберегти до прибуття комісії з розслідування обстановку на робочому місці та устаткування у такому стані, в якому вони були на момент події (якщо це не загрожує життю і здоров'ю інших працівників і не призведе до більш тяжких наслідків), а також вжити заходів до недопущення подібних випадків у ситуації, що склалася.

Лікувально-профілактичний заклад про кожне звернення потерпілого з посиланням на нещасний випадок на виробництві без направлення підприємства повинен протягом доби про кожного потерпілого повідомити засобами зв'язку або надіслати екстрене повідомлення за встановленою формою

на:

- підприємство, де працює потерпілий;
- відповідний робочий орган виконавчої дирекції Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань (далі - Фонд);
- відповідну установу (заклад) державної санітарно-епідеміологічної служби - у разі виявлення гострого професійного захворювання (отруєння).

Роботодавець, одержавши повідомлення про нещасний випадок, крім випадків із смертельним наслідком та групових:

- повідомляє про нещасний випадок відповідний робочий орган виконавчої дирекції Фонду за формою, що встановлюється цим Фондом, якщо потерпілий є працівником іншого підприємства, це підприємство, у разі нещасного випадку, що стався внаслідок пожежі, відповідні органи державної пожежної охорони, а в разі виявлення гострого професійного захворювання (отруєння), відповідні установи (заклади) державної санітарно-епідеміологічної служби;
- організує його розслідування і утворює комісію з розслідування. До складу комісії з розслідування включаються керівник (спеціаліст) служби охорони праці або посадова особа (спеціаліст), на яку роботодавцем покладено виконання функцій спеціаліста з питань охорони праці (голова цієї комісії), керівник структурного підрозділу або головний спеціаліст, представник профспілкової організації, членом якої є потерпілий, або уповноважений трудового колективу з питань охорони праці, якщо потерпілий не є членом профспілки, інші особи.

Керівник робіт, який безпосередньо відповідає за охорону праці на місці, де стався нещасний випадок, до складу комісії з розслідування не включається.

У разі настання нещасного випадку з можливою інвалідністю до складу комісії з розслідування включається також представник відповідного робочого органу виконавчої дирекції Фонду.

У разі виявлення гострого професійного захворювання (отруєння) до складу комісії з розслідування включається також спеціаліст відповідної установи (закладу) державної санітарно-епідеміологічної служби та відповідного робочого органу виконавчої дирекції Фонду.

На підприємствах, де немає структурних підрозділів або головних спеціалістів, до складу комісії з розслідування включається представник роботодавця.

Потерпілий або його довірена особа має право брати участь в розслідуванні нещасного випадку.

У разі настання нещасного випадку з особою, яка забезпечує себе роботою самостійно, за умови добровільної сплати нею внесків на державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання розслідування організує відповідний робочий орган виконавчої дирекції Фонду.



Головою комісії з розслідування призначається представник відповідного робочого органу виконавчої дирекції Фонду, а до складу цієї комісії включається потерпілий або його довірена особа, спеціаліст з охорони праці відповідної місцевої держадміністрації або виконавчого органу місцевого самоврядування, представник профспілкової організації, членом якої є потерпілий.

Комісія з розслідування нещасного випадку зобов'язана протягом трьох діб:

- обстежити місце нещасного випадку, опитати свідків і осіб, які причетні до нього, та одержати пояснення потерпілого, якщо це можливо;
- визначити відповідність умов і безпеки праці вимогам нормативно-правових актів про охорону праці;
- з'ясувати обставини і причини, що призвели до нещасного випадку, визначити, пов'язаний чи не пов'язаний цей випадок з виробництвом;
- скласти акт розслідування нещасного випадку за формою Н-5 у двох примірниках, а також акт за формою Н-1 або акт за формою НТ про потерпілого у шести примірниках і передати його на затвердження роботодавцю;
- у випадках виникнення гострих професійних захворювань (отруень), крім акта за формою Н-1, складається також карта обліку професійного захворювання (отруєння) за формою П-5. До першого примірника акта розслідування нещасного випадку за формою Н-5 додаються акт за формою Н-1 або НТ, пояснення свідків, потерпілого, витяги з експлуатаційної документації, схеми, фотографії та інші документи, що характеризують стан робочого місця (устаткування, машини, апаратура тощо), у разі необхідності також медичний висновок про наявність в організмі потерпілого алкоголю, отруйних чи наркотичних речовин.

Нещасні випадки, про які складаються акти за формою Н-1 або НТ, беруться на облік і реєструються роботодавцем у спеціальному журналі.

Роботодавець повинен розглянути і затвердити акти за формою Н-1 або НТ протягом доби після закінчення розслідування, а щодо випадків, які сталися за межами підприємства, - протягом доби після отримання необхідних матеріалів.

Затверджені акти протягом трьох діб надсилаються потерпілому або його довіреній особі разом з актом розслідування нещасного випадку; керівникові цеху або іншого структурного під розділу, дільниці, місця, де стався нещасний випадок, для здійснення заходів щодо запобігання подібним випадкам; відповідному робочому органу виконавчої дирекції Фонду разом з копією акта розслідування нещасного випадку; відповідному територіальному органу Держпраці; профспілковій організації, членом якої є потерпілий; керівникові (спеціалістові) служби охорони праці підприємства або посадовій особі (спеціалісту), на яку роботодавцем покладено виконання функцій спеціаліста з питань охорони праці. Акт за формою Н-1 або НТ надсилається разом з першим примірником акта розслідування нещасного випадку та іншими матеріалами.

На вимогу потерпілого голова комісії з розслідування зобов'язаний ознайомити потерпілого або його довірену особу з матеріалами розслідування нещасного випадку.

Копія акта за формою Н-1 надсилається органу, до сфери управління якого належить підприємство, у разі відсутності такого органу - відповідній місцевій держадміністрації або виконавчому органу місцевого самоврядування.

У разі виявлення гострого професійного захворювання (отруєння) копія акта за формою Н-1 та карта обліку гострого професійного захворювання (отруєння) за формою П-5 надсилається також до відповідної установи (закладу) державної санітарно-епідеміологічної служби, яка веде облік випадків гострих професійних захворювань (отруєнь).

Акти розслідування нещасного випадку, акти за формою Н-1 або НТ разом з матеріалами розслідування підлягають зберіганню протягом 45 років на підприємстві, працівником якого є (був) потерпілий.

Нещасний випадок, про який безпосереднього керівника потерпілого чи роботодавця своєчасно не повідомили, або якщо втрата працездатності від нього настала не відразу, незалежно від терміну, коли він стався, розслідується згідно з Положенням протягом місяця після одержання заяви потерпілого чи особи, яка представляє його інтереси.

Нещасний випадок, що стався на підприємстві з працівником іншого підприємства під час виконання ним завдання свого керівника, розслідується підприємством, де стався нещасний випадок, і про нього складається акт за формою Н-1 комісією з розслідування за участю представників підприємства, працівником якого є потерпілий. Такий нещасний випадок береться на облік підприємством, працівником якого є потерпілий.

Підприємство, де стався нещасний випадок, зберігає у себе один примірник затвердженого акта за формою Н-1.

Нещасний випадок, що стався з працівником, який тимчасово був переведений за договором з керівником підприємства на інше підприємство або який виконував роботи за сумісництвом, розслідується і береться на облік підприємством, куди його було переведено або на якому він працював за сумісництвом.

Нещасний випадок, що стався з працівником, який виконував роботи під керівництвом посадових осіб свого підприємства на виділених територіях, об'єктах, ділянках іншого підприємства, розслідується і береться на облік підприємством, працівником якого є потерпілий. У розслідуванні бере участь представник підприємства, де стався нещасний випадок.

Нещасні випадки з учнями і студентами навчальних закладів, що сталися під час проходження ними виробничої практики або виконання робіт на підприємстві під керівництвом його посадових осіб, розслідуються і беруться на облік підприємством. У розслідуванні повинен брати участь представник навчального закладу.

Нещасні випадки, що сталися на підприємстві з учнями і студентами навчальних закладів, які проходили виробничу практику або виконували роботу

під керівництвом викладача на виділеній підприємством ділянці, розслідуються навчальним закладом разом з представником підприємства і беруться на облік навчальним закладом.

Контроль за своєчасністю і об'єктивністю розслідування нещасних випадків, їх документальним оформленням та обліком, виконанням заходів щодо усунення причин здійснюють органи державного управління, органи державного нагляду за охороною праці, Фонд відповідно до їх компетенції.

Громадський контроль здійснюють трудові колективи через обраних ними уповноважених з питань охорони праці та профспілки через виборні органи і своїх представників.

Ці органи мають право вимагати від роботодавця складення акта за формою Н-1 або його перегляду, якщо встановлено, що допущено порушення вимог цього Положення або інших нормативно-правових актів про охорону праці.

Посадова особа Держпраці має право у разі необхідності із залученням представників відповідного робочого органу виконавчої дирекції Фонду та профспілкової організації, членом якої є потерпілий, проводити розслідування нещасного випадку (надходження скарги, незгода з висновками розслідування обставин та причин нещасного випадку або його приховання тощо) і видавати обов'язкові для виконання роботодавцем приписи за формою Н-9 щодо необхідності визнання нещасного випадку пов'язаним з виробництвом, складання або перегляду акта за формою Н-1 та взяття його на облік.

У разі незгоди роботодавця з приписом посадової особи Держпраці питання вирішується вищестоящим підрозділом Держпраці або припис оскаржується в установленому порядку. На час вирішення зазначеного питання дія припису зупиняється.

У разі відмови роботодавця скласти акт за формою Н-1 про нещасний випадок чи незгоди роботодавця, потерпілого або особи, яка представляє його інтереси, із змістом акта розслідування нещасного випадку, акта за формою Н-1 питання вирішується в порядку, передбаченому законодавством про розгляд трудових спорів.

Органи з розгляду трудових спорів у разі необхідності одержують відповідний висновок роботодавця, представника органу державного нагляду за охороною праці, органу державного управління охороною праці, профспілкового органу, Фонду.

### **3. Спеціальне розслідування нещасних випадків**

Спеціальному розслідуванню підлягають нещасні випадки:

- із смертельним наслідком;
- групові, які сталися одночасно з двома і більше працівниками незалежно від тяжкості ушкодження їх здоров'я;
- випадки смерті на підприємстві;
- випадки зникнення працівника під час виконання ним трудових обов'язків.

Про груповий нещасний випадок, нещасний випадок із смертельним наслідком, випадок смерті, а також зникнення працівника під час виконання ним трудових обов'язків роботодавець зобов'язаний негайно передати засобами зв'язку повідомлення за встановленою формою:

- відповідному територіальному органу Держпраці;
- відповідному органу прокуратури за місцем виникнення нещасного випадку;
- відповідному робочому органу виконавчої дирекції Фонду;
- органу, до сфери управління якого належить це підприємство (у разі його відсутності - відповідній місцевій держадміністрації або виконавчому органу місцевого самоврядування);
- відповідній установі (закладу) санітарно-епідеміологічної служби у разі виявлення гострих професійних захворювань (отруєнь);
- профспілковій організації, членом якої є потерпілий;
- вищому профспілковому органу;
- відповідному органу з питань захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій та іншим органам (у разі необхідності).

Спеціальне розслідування нещасного випадку із смертельним наслідком, групового нещасного випадку, випадку смерті, а також випадку зникнення працівника під час виконання ним трудових обов'язків організовує роботодавець (якщо постраждав сам роботодавець, - орган, до сфери управління якого належить підприємство, а у разі його відсутності - відповідна місцева держадміністрація або виконавчий орган місцевого самоврядування).

До складу комісії із спеціального розслідування включаються посадова особа органу державного нагляду за охороною праці (голова комісії), представник відповідного робочого органу виконавчої дирекції Фонду, представники органу, до сфери управління якого належить підприємство, а у разі його відсутності - відповідної місцевої держадміністрації або виконавчого органу місцевого самоврядування, роботодавця, профспілкової організації, членом якої є потерпілий, вищого профспілкового органу або уповноважений трудового колективу з питань охорони праці, якщо потерпілий не є членом профспілки, а у разі розслідування випадків виявлення гострих професійних захворювань (отруєнь) також спеціаліст відповідної установи (закладу) державної санітарно-епідеміологічної служби.

Спеціальне розслідування групового нещасного випадку, під час якого загинуло 2-4 особи, проводиться комісією із спеціального розслідування, яка призначається наказом керівника Держпраці або його територіального органу за погодженням з органами, представники яких входять до складу цієї комісії.

Залежно від конкретних умов (характеру і можливих наслідків аварії тощо) до складу комісії із спеціального розслідування включаються представники Держпраці, центрального органу виконавчої влади, до сфери управління якого належить підприємство, відповідного робочого органу виконавчої дирекції Фонду, місцевого органу виконавчої влади, роботодавця, профспілкових організацій, членами яких є потерпілі, вищих профспілкових

органів або уповноважені трудових колективів з питань охорони праці, якщо потерпілі не є членами профспілки.

Спеціальне розслідування групового нещасного випадку, під час якого загинуло 5 і більше осіб або травмовано 10 і більше осіб, проводиться комісією із спеціального розслідування, яка призначається наказом Держпраці, якщо з цього приводу не було прийнято спеціального рішення Кабінету Міністрів України.

До складу цієї комісії включаються керівні працівники Держпраці, центрального органу виконавчої влади, до сфери управління якого належить підприємство, виконавчої дирекції Фонду, місцевого органу виконавчої влади, роботодавця, представники профспілкових організацій, членами яких є потерпілі, вищих профспілкових органів або уповноважені трудових колективів з питань охорони праці, якщо потерпілі не є членами профспілки, відповідного органу з питань захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій (у разі необхідності), органів охорони здоров'я та інших органів.

Спеціальне розслідування нещасних випадків проводиться протягом не більше 10 робочих днів. У разі необхідності встановлений термін може бути продовжений органом, який призначив розслідування.

За результатами розслідування складається акт спеціального розслідування за формою Н-5, а також оформляються інші матеріали, передбачені пунктом 48 цього Положення, у тому числі карта обліку професійного захворювання (отруєння) на кожного потерпілого за формою П-5, якщо нещасний випадок пов'язаний з гострим професійним захворюванням (отруєнням).

В акті спеціального розслідування нещасного випадку, який стався внаслідок аварії, зазначається її категорія та розмір заподіяної під час цієї аварії матеріальної шкоди.

Акт спеціального розслідування підписується головою і всіма членами комісії із спеціального розслідування. У разі незгоди із змістом акта член комісії у письмовій формі викладає свою окрему думку.

Акт за формою Н-1 або НТ на кожного потерпілого складається відповідно до акта спеціального розслідування у двох примірниках, підписується головою та членами комісії із спеціального розслідування і затверджується роботодавцем протягом доби після одержання цих документів.

У разі розбіжності думок членів комісії із спеціального розслідування керівник відповідного органу державного нагляду за охороною праці, який призначив цю комісію, розглядає разом з членами комісії матеріали розслідування і може призначити нове розслідування або видати роботодавцю припис за формою Н-9 щодо визнання нещасного випадку пов'язаним з виробництвом, складання акта за формою Н-1 і взяття його на облік.

Для встановлення причин нещасних випадків і опрацювання заходів щодо недопущення подібних випадків надалі комісія із спеціального розслідування має право вимагати від роботодавця створення за рахунок підприємства експертної комісії із залученням експертів-спеціалістів науково-дослідних,

проектно-конструкторських та інших організацій, органів виконавчої влади та державного нагляду за охороною праці.

Після ознайомлення з необхідними матеріалами, обстеження місця події та проведення необхідних розрахунків експертна комісія складає висновок, в якому коротко описує обставини, визначає причини травмування, гострого професійного захворювання (отруєння), зазначає допущені порушення вимог нормативно-правових актів, пропонує заходи щодо запобігання подібним випадкам. Висновок експертної комісії викладається чітко, у стверджувальній формі.

Під час розслідування роботодавець зобов'язаний:

- зробити у разі необхідності фотознімки місця нещасного випадку, пошкодженого об'єкта, устаткування, інструменту, а також надати технічну документацію та інші необхідні матеріали;
- надати транспорт, засоби зв'язку, службові приміщення для роботи комісії;
- організувати у разі розслідування гострого професійного захворювання (отруєння) проведення медичного обстеження працівників відповідної дільниці підприємства;
- забезпечити проведення необхідних лабораторних досліджень і випробувань, технічних розрахунків та інших робіт;
- організувати друкування, розмноження і оформлення в необхідній кількості матеріалів спеціального розслідування нещасного випадку.

Члени комісії із спеціального розслідування мають право одержувати письмові та усні пояснення від працівників підприємства та свідків події або проводити їх опитування.

Члени комісії із спеціального розслідування повинні зустрітися з потерпілими або членами їх сімей, довіреними особами, розглянути і вирішити на місці соціальні питання або внести пропозиції про їх вирішення відповідним органам, а також дати роз'яснення потерпілим (сім'ям, довіреним особам) щодо їх прав та належних компенсацій відповідно до законодавства.

Роботодавець у п'ятиденний термін з моменту підписання акта спеціального розслідування нещасного випадку чи одержання припису посадової особи органу державного нагляду за охороною праці щодо взяття на облік нещасного випадку зобов'язаний розглянути ці матеріали і видати наказ про здійснення запропонованих заходів щодо запобігання причинам подібних випадків, а також притягнути до відповідальності працівників, які допустили порушення законодавства про охорону праці.

Про здійснення запропонованих заходів роботодавець у письмовій формі повідомляє органи, які брали участь у розслідуванні, в терміни, зазначені в акті спеціального розслідування.

До матеріалів спеціального розслідування нещасного випадку належать:

- копія рішення Кабінету Міністрів України або наказу Держпраці чи його територіального органу про організацію спеціального розслідування нещасного випадку; акт спеціального розслідування нещасного випадку;

протокол огляду місця, де стався нещасний випадок, за встановленою формою;

- ескіз місця нещасного випадку за встановленою формою, необхідні плани, схеми, фотознімки місця нещасного випадку, пошкодженого об'єкта, обладнання, устаткування тощо; протоколи рішень комісії із спеціального розслідування про розподіл функцій серед членів комісії, які беруть участь у розслідуванні, призначення експертної комісії; припис посадової особи органу державного нагляду за охороною праці (якщо він видавався) щодо зв'язку нещасного випадку з виконанням трудових (посадових) обов'язків; копія акта за формою Н-1 або НТ на кожного потерпілого окремо;
- висновок експертизи (науково-технічної, медичної тощо), якщо вона проводилася;
- медичний висновок про причини смерті або характер травми потерпілого, а також про наявність в його організмі алкоголю чи наркотиків (у разі необхідності);
- висновок лікувально-профілактичного закладу про розслідування гострих професійних захворювань (отруень), результати вимірів і лабораторних досліджень виробничих факторів трудового процесу;
- пояснення та протоколи опитування потерпілих, свідків та інших осіб, причетних до нещасного випадку, за встановленою формою;
- копії документів про проходження потерпілим навчання та інструктажів з охорони праці;
- копії приписів, що стосуються нещасного випадку, виданих власникові державними інспекторами до настання нещасного випадку і під час його розслідування;
- витяги із законодавчих та інших нормативно-правових актів про охорону праці, вимоги яких були порушені; довідка про матеріальну шкоду, заподіяну нещасним випадком, та надання потерпілому чи членам його сім'ї матеріальної допомоги.

Роботодавець у п'ятиденний термін після закінчення спеціального розслідування нещасного випадку надсилає за рахунок підприємства матеріали прокуратурі, відповідним органам державного нагляду за охороною праці і профспілковому органу, представники яких брали участь у розслідуванні, міністерству або іншому центральному органу виконавчої влади, до сфери управління якого належить підприємство, Держпраці, виконавчій дирекції фонду, а у разі розслідування гострого професійного захворювання (отруєння) - також санепідемстанції.

Перший примірник матеріалів розслідування залишається на підприємстві.

Потерпілому або членам його сім'ї, довіреній особі надсилається затверджений акт за формою Н-1 або НТ разом з копією акта спеціального розслідування нещасного випадку.

Центральний орган виконавчої влади, до сфери управління якого

належить підприємство, а у разі його відсутності - відповідна місцева держадміністрація або виконавчий орган місцевого самоврядування після одержання матеріалів повинні розглянути обставини і причини нещасного випадку із смертельним наслідком або групового нещасного випадку і за результатами розгляду розробити заходи щодо запобігання подібним випадкам.

Органи прокуратури надають територіальним органам Держпраці інформацію про прийняте рішення щодо порушення кримінальної справи у зв'язку з нещасним випадком із смертельним наслідком або груповим нещасним випадком або про відмову в цьому.

Порядок розслідування хронічних професійних захворювань і отруєнь та аварій детально подано в ДНАОП 0.00-4.03-01 «Положення про порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві».

#### **4. Порядок розслідування хронічних професійних захворювань і отруєнь**

Хронічні професійні захворювання (інтоксикації) виникають внаслідок довготривалої або багатократної дії шкідливих речовин та небезпечних факторів виробничого середовища. Перелік профзахворювань затверджений Міністерством охорони здоров'я України.

Розслідування хронічних профзахворювань (отруєнь, інтоксикацій) проводиться тільки після одержання повідомлення за формою П-3 про хронічне професійне захворювання (отруєння), яке заповнюється в НДІ гігієни праці та профзахворювань, спеціалізованих відділеннях професійної патології лікарень. Повідомлення протягом трьох днів після встановлення остаточного діагнозу надсилається роботодавцю або керівнику підприємства, де працює потерпілий, санепідемстанції, лікувально-профілактичному закладу та відповідному робочому органу виконавчої дирекції Фонду.

Кожний випадок хронічного професійного захворювання (отруєння - інтоксикації) підлягає розслідуванню, яке організовує власник протягом десяти робочих днів з моменту одержання повідомлення про профзахворювання.

Розслідування хронічних профзахворювань (отруєнь) проводиться згідно з Положенням про розслідування зі складанням акта розслідування хронічного професійного захворювання (отруєння) за формою П-4. Усі питання - відмова власника підписати акт розслідування хронічного профзахворювання (отруєння), незгода потерпілого із змістом акта - вирішуються тільки протягом зазначеного терміну.

Розслідування випадків професійних захворювань в осіб, направлених на роботу за межі підприємства, проводиться під головуванням представника санепідемстанції, яка контролює підприємство, де виявлене профзахворювання.

Реєстрація та облік таких захворювань проводиться за місцем основної роботи потерпілого і в територіальній санепідемстанції відповідним робочим органом виконавчої дирекції Фонду, до якої направляється акт розслідування, складений санепідемстанцією, яка здійснює державний санітарний нагляд на



підприємстві, де виявлено профзахворювання.

Розслідування профзахворювань в осіб, які змінили місце роботи, проводиться за місцем його виявлення. На облік такі профзахворювання беруться підприємством, де виявлене профзахворювання.

### **5. Розслідування та облік аварій.**

На підприємстві має бути розроблений план попередження надзвичайних ситуацій, план ліквідації можливих аварій чи аварійних ситуацій. У цьому плані передбачаються дії посадових осіб і працівників підприємства, а також обов'язки працівників інших підприємств, установ і організацій, які будуть залучені до ліквідації аварій.

Аварії поділяються на дві категорії.

До I категорії належать аварії, унаслідок яких:

- загинуло 5 чи травмовано 10 і більше осіб;
- стався викид отруйних, радіоактивних, біологічно небезпечних речовин за санітарно-захисну зону підприємства;
- підвищилася концентрація забруднюючих речовин у навколишньому природному середовищі більш ніж у 10 разів;
- зруйновано будівлі, споруди чи основні конструкції об'єкта, що створило загрозу для життя і здоров'я значної кількості працівників підприємства чи населення;

До II категорії належать аварії, унаслідок яких:

- загинуло до 5 чи травмовано від 4 до 10 осіб;
- зруйновано будівлі, споруди чи основні конструкції об'єкта, що створило загрозу для життя і здоров'я працівників цеху, дільниці з чисельністю працюючих 100 чоловік і більше. Випадки порушення технологічних процесів, роботи устатку ванна, тимчасової зупинки виробництва в результаті спрацювання автоматичних захисних блокувань та інші локальні порушення в роботі цехів, дільниць і окремих об'єктів належать до виробничих неполадок і розслідуються підприємством в установленому ним порядку.

У разі виникнення аварії свідок повинен негайно повідомити безпосереднього керівника робіт (бригадира, майстра) або іншу посадову особу підприємства.

Відразу ж після одержання повідомлення про аварію роботодавець (керівник) підприємства чи інші керівні особи зобов'язані ввести в дію план ліквідації аварії, вживши в першу чергу заходів до рятування потерпілих і надання їм медичної допомоги, запобігання подальшому поширенню аварій, встановлення меж небезпечної зони та обмеження доступу до неї людей.

У разі виникнення аварій I або II категорії роботодавець чи уповноважена ним особа підприємства має негайно повідомити відповідний орган державного нагляду за охороною праці, а також орган, до сфери управління якого належить підприємство, місцевий орган державної виконавчої влади і прокуратуру за місцем знаходження підприємства, а також відповідний робочий орган

виконавчої дирекції Фонду.

Порядок розслідування аварій, унаслідок яких сталися нещасні випадки, той самий, що й під час спеціального розслідування нещасних випадків.

Якщо під час аварії не сталися нещасні випадки, комісії з їх розслідування утворюються:

- при аваріях I категорії – наказом центрального органу державної виконавчої влади чи розпорядженням відповідно місцевої адміністрації за узгодженням з відповідними органами державного нагляду за охороною праці і Державної служби з НС;
- при аваріях II категорії - наказом керівника органу, до сфери управління якого належить підприємство, чи розпорядженням районної держадміністрації або виконавчого органу місцевого самоврядування за узгодженням з відповідними органами державного нагляду за охороною праці і Державної служби з НС. Головою комісії може бути представник органу, до сфери управління якого належить підприємство, місцевого органу виконавчої влади або представник органу державного нагляду за охороною праці чи Державної служби з НС.

Під час розслідування визначається категорія аварії, з'ясовуються обставини, що її спричинили, встановлюється характер порушень експлуатації устаткування, технологічних процесів, визначається також якість виконання будівельно-монтажних робіт або окремих вузлів, конструкцій, відповідність їх проекту і вимогам нормативних актів про охорону праці. Одночасно встановлюються особи, відповідальні за аварію, визначаються заходи щодо ліквідації її наслідків та запобігання подібним аваріям у подальшому.

Комісія з розслідування повинна протягом десяти днів розслідувати аварію і скласти акт за формою Н-5.

Залежно від характеру аварії в разі необхідності проведення додаткових досліджень або експертизи вказаний термін може бути продовжений органом, який призначив комісію.

Комісія із залученням експертів має визначити також розмір шкоди, заподіяної підприємству, населенню і господарським об'єктам за межами підприємства.

За наявності в члена комісії окремої думки він викладає її письмово і додає до акта.

За результатами розслідування аварії роботодавець підприємства видає наказ, яким відповідно до пропозицій комісії з розслідування затверджує заходи щодо запобігання подібним аваріям у подальшому і притягає до відповідальності працівників за порушення нормативних актів про охорону праці згідно з висновками комісії.

Технічне оформлення матеріалів розслідування аварії проводить підприємство, де сталася аварія, яке в п'ятиденний термін після закінчення розслідування надсилає їх прокуратурі та органам, представники яких брали участь у розслідуванні.

Акт розслідування аварій I і II категорії надсилається центральним

органам державного нагляду за охороною праці, а також міністерствам або іншим центральним органам державної виконавчої влади на їх вимогу.

Перший примірник акта розслідування аварії, унаслідок якої не сталося нещасного випадку, зберігається на підприємстві до завершення термінів здійснення заходів, визначених комісією з розслідування, але не менше двох років.

Роботодавець повинен аналізувати причини аварій та розробляти і здійснювати заходи щодо запобігання їм.

Роботодавець має надсилати проектній організації, заводу-виготівникові устаткування обґрунтовані рекламації, а їх копії - органам, до сфери управління яких належить підприємство, проектна організація або завод-виготівник. За видами робіт і устаткування, на які видається дозвіл (ліцензія) на проектування або виготовлення, копія рекламації також надсилається органу, який видав дозвіл (ліцензію) на проектування або виготовлення устаткування (об'єкта).

Облік аварій I і II категорії здійснюють підприємства і відповідні органи державного нагляду за охороною праці з реєстрацією у спеціальному журналі. При цьому враховуються аварії як ті, унаслідок яких сталися нещасні випадки, так і ті, внаслідок яких нещасних випадків не було.

Письмову інформацію про здійснення заходів, запропонованих комісією з розслідування, підприємство подає організаціям, представники яких брали участь у розслідуванні у міру закінчення термінів, зазначених в акті розслідування аварій.

Контроль за своєчасним і правильним розслідуванням, документальним оформленням і обліком аварій, здійсненням заходів щодо усунення причин, які викликали їх, покладається на органи державного управління і нагляду за охороною праці.

## **6. Причини виробничого травматизму**

Для аналізу і профілактики травматизму важливе значення має класифікація причин. При цьому необхідно враховувати комплекс факторів, що визначають безпечні та нешкідливі умови праці на виробництві.

При встановленні причин нещасного випадку зазначаються і кодуються три групи причин відповідно до класифікатора:

I - технічні: конструктивні недоліки, недосконалість, недостатня надійність засобів виробництва; конструктивні недоліки, недосконалість, недостатня надійність транспортних засобів; неякісна розробка або відсутність проектної документації на будівництво, реконструкцію виробничих об'єктів, будівель, споруд, обладнання тощо; неякісне виконання будівельних робіт; недосконалість, невідповідність вимогам безпеки технологічного процесу; незадовільний технічний стан виробничих об'єктів, будинків, споруд, території, засобів виробництва, транспортних засобів; незадовільний стан виробничого середовища (несприятливі метеорологічні умови, підвищена концентрація шкідливих речовин у повітрі робочої зони; наявність шкідливих опроміненнь

(випромінювань); незадовільна освітленість, підвищений рівень шуму і вібрації та ін.);

II - організаційні (що залежать від рівня організації праці на виробництві та діяльності самої людини): незадовільне функціонування, недосконалість або відсутність системи управління охороною праці; недоліки під час навчання безпечним прийомом праці (відсутність або неякісне проведення інструктажу, допуск до роботи без навчання та перевірки знань з охорони праці); неякісна розробка, недосконалість інструкцій з охорони праці або їх відсутність; відсутність у посадових інструкціях функціональних обов'язків з питань охорони праці; порушення режиму праці та відпочинку; відсутність або неякісне проведення медичного обстеження (професійного відбору); невикористання засобів індивідуального захисту через незабезпеченість ними; виконання робіт із відключеними, несправними засобами колективного захисту, системами сигналізації, вентиляції, освітлення тощо; залучення до роботи працівників не за спеціальністю (професією); порушення технологічного процесу; порушення вимог безпеки під час 87 експлуатації транспортних засобів; порушення правил дорожнього руху; незастосування засобів колективного захисту (за їх наявності); незастосування засобів індивідуального захисту (за їх наявності); порушення трудової і виробничої дисципліни (невиконання посадових обов'язків, невиконання вимог інструкцій з охорони праці);

III - психофізіологічні (пов'язані з несприятливою особивістю людського фактора, невідповідністю анатомо-фізіологічних і психологічних особливостей організму людини умовам праці): алкогольне, наркотичне сп'яніння, токсикологічне отруєння; незадовільні фізичні дані або стан здоров'я; незадовільний психологічний клімат у колективі; травмування внаслідок протиправних дій інших осіб, інші причини.

Також існують ще соціальні причини, зумовлені станом особистості в певний момент, якостями особистості: недостатня ефективність норм трудового права; побутові умови; рівень доходу в родині; рівень освіти; належність до певного соціального класу.

При розгляді нещасного випадку зазначається основна причина й супутня. Найчастіше психофізіологічним факторам приділяється другорядна (супутня) роль, незважаючи на те, що, як свідчить міжнародна статистика, через вину людини відбувається близько 90% нещасних випадків. Це пояснюється недосконалістю об'єктивних методів оцінки впливу цих причин на виникнення нещасного випадку.

При з'ясуванні причин професійного захворювання зазначаються виробничі фактори, які призвели до захворювання: запиленість повітря робочої зони (концентрація пилу); загазованість повітря робочої зони шкідливими речовинами (концентрація речовин та їхня гранично допустима концентрація); підвищені та знижені температури повітря робочої зони, температура поверхні устаткування, матеріалів; рівень шуму, загальної та локальної вібрації; рівень інфразвукового коливання, ультразвуку; рівень електромагнітного

випромінювання; рівень вологості та швидкості руху повітря; рівень іонізуючого випромінювання; рівень фізичного перевантаження; інші виробничі фактори за гігієніною класифікацією праці.

Аналіз виробничого травматизму за такою класифікацією дає змогу вирішувати задачі профілактики нещасних випадків і професійних захворювань у тісному взаємозв'язку з іншими задачами управління і виробництва.

### **Література.**

Катренко Л.А., Пістун І.П. Охорона праці в галузі освіти: Навчальний посібник. 2-ге вид. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. – 304 с.

Жидецький В.Ц. Основи охорони праці. – Л.: Афіша, 2002.

Жидецький В.Ц., Джигирей В.С., Мельников О.В. Основи охорони праці. – Л.: Афіша, 2000.

Законодавство України про охорону праці у 4 томах. – К.: Основа, 1995.

Кодекс України про працю. К.: ВЕЛЕС – 2004.

Положення про порядок розслідування нещасних випадків, що сталися під час навчально-виховного процесу в навчальних закладах від 28 грудня 2001 р.

Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці: Підручник. 4-е вид / За редакцією М.П. Гандзюка – К.: Каравела – 2008, – 384 с.

Катренко Л.А., Кіт Ю.В., Пістун І.П. Охорона праці. Курс лекцій. Практикум: Навчальний посібник. – 3-е вид. перер. і доп. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2009. – 540 с.

### **Контрольні питання.**

1. Які нещасні випадки підлягають розслідуванню?
2. Як проводиться розслідування нещасних випадків на виробництві?
3. Який склад і обов'язки комісії з розслідування нещасних випадків на виробництві?
4. Повідомлення про нещасні випадки на виробництві.
5. Як проводиться спеціальне розслідування нещасних випадків на виробництві?
6. Комісія зі спеціального розслідування нещасних випадків на виробництві.
7. Матеріали спеціального розслідування нещасних випадків на виробництві.
8. Звітність про нещасні випадки на виробництві.
9. Розслідування хронічних професійних захворювань.
10. Розслідування аварій.
11. Причини виробничого травматизму.

## Практичне заняття №1.

### Навчання працівників з питань охорони праці

**Мета:** вивчити Типове положення про навчання з питань охорони праці, затверджене наказом Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 17 лютого 1999 р. № 27, та Типове положення про спеціальне навчання, інструктажі та перевірку знань з питань пожежної безпеки на підприємствах, в установах та організаціях України до Правил пожежної безпеки в Україні, введених в дію наказом Міністерства внутрішніх справ України від 22.06.95 № 400, із змінами, внесеними згідно з Наказом МВС № 217 від 05.03.2002 р.

#### План заняття

1. Загальні положення
2. Інструктажі з питань охорони праці
3. Протипожежні інструктажі
4. Спеціальне навчання та перевірка знань працівників зайнятих на роботах з підвищеною пожежною небезпекою

#### Література

1. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці. – Л.: Афіша, 2002.
2. Ткачук К. Н., Халімовський М. О., Зацарний В. В. та ін. Основи охорони праці: Підручник. – 2-ге вид., допов. і перероб. – К.: Основа, 2006. – 444 с.
3. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці: Підручник. 4-е вид / За редакцією М.П. Гандзюка – К.: Каравела – 2008, – 384 с.
4. Катренко Л.А., Кіт Ю.В., Пістун І.П. Охорона праці. Курс лекцій. Практикум: Навчальний посібник. – 3-е вид. перер. і доп. – Суми: ВТД “Університетська книга”, 2009. – 540 с.
5. Положення про порядок розслідування нещасних випадків, що сталися під час навчально-виховного процесу в навчальних закладах від 28 грудня 2001 р.

#### Інформаційний матеріал.

##### 1. Загальні положення

**Типове положення про навчання з питань охорони праці.** Положення встановлює порядок і види навчання, інструктажів, порядок перевірки знань з питань охорони праці робітників, посадових осіб, спеціалістів, учнів, вихованців, студентів і поширюється на всі підприємства, установи і організації (надалі - підприємства), навчально-виховні заклади незалежно від форм власності та видів їх діяльності. Усі працівники, які приймаються на роботу, і в процесі роботи проходять на підприємстві навчання, інструктаж з питань

охорони праці, надання першої допомоги потерпілим від нещасних випадків, про правила поведінки при виникненні аварій. Відповідно до Переліку робіт з підвищеною небезпекою (ДНАОП 0.00-8.02-93) або там, де є потреба у професійному відборі (ДНАОП 0.03-8.06.94), працівники проходять попереднє спеціальне навчання і перевірку знань з питань охорони праці в терміни, визначені відповідними галузевими нормативними актами про охорону праці, але не рідше одного разу на рік. Особи, які займаються індивідуальною трудовою діяльністю або суміщають професії, навчаються і інструктуються як з їх основних професій, так і професій за сумісництвом.

Перелік питань для перевірки знань з охорони праці з урахуванням специфіки виробництва складають члени комісії з перевірки знань з питань охорони праці, узгоджує служба охорони праці і затверджує керівник підприємства. Допуск до роботи осіб, які не пройшли навчання і перевірку знань з охорони праці, забороняється. На основі цього Типового положення на підприємствах з урахуванням специфіки виробництва розробляються і затверджуються їх керівниками відповідні Положення про навчання, інструктаж та перевірку знань працівників з питань охорони праці, формуються плани-графіки проведення цієї роботи, з якими повинні бути ознайомлені всі працівники.

Відповідальність за організацію і перевірку знань з охорони праці на підприємстві покладається на його керівника, а в структурних підрозділах цеху, дільниці, лабораторії, майстерні тощо - на керівників цих підрозділів. Контроль за навчанням і періодичністю перевірки знань з питань охорони праці здійснює служба охорони праці або працівники, на яких покладені ці обов'язки керівником (правлінням).

У Типовому положенні розкриті такі теми: вивчення основ охорони праці у навчально-виховних закладах; навчання та перевірка знань з питань охорони праці при підготовці, перепідготовці та одержанні нової професії; навчання та перевірка знань з питань охорони праці посадових осіб і спеціалістів (перелік категорій посадових осіб, навчання яких проводиться за навчальними та тематичними планами і програмами підготовки спеціалістів з охорони праці, подається в додатках); інструктажі з питань охорони праці.

Враховуючи, що згідно із статтею 157 КЗпП на власника або на уповноважений ним орган покладається систематичне проведення інструктажу із техніки безпеки, виробничої санітарії, протипожежної охорони, майбутньому спеціалісту необхідно ретельніше вивчити розділ Типового положення про інструкції з питань охорони праці.

## **2. Інструктажі з питань охорони праці**

За характером і часом проведення інструктажі з питань охорони праці поділяються на вступний, первинний, повторний, позаплановий та цільовий.

**Вступний інструктаж.** Вступний інструктаж з питань охорони праці проводиться:

- з усіма працівниками, які щойно прийняті на роботу (по стійну або тимчасову), незалежно від освіти, стажу роботи за цією професією або

посади;

- з працівниками, які перебувають у відрядженні на підприємстві і беруть безпосередню участь у виробничому процесі, з водіями транспортних засобів, які вперше в'їжджають на територію підприємства, учнями, вихованцями та студентами, які прибули на підприємство для проходження виробничої практики;

- з учнями, вихованцями та студентами в навчально-виховних закладах перед початком трудового і професійного навчання в лабораторіях, майстернях, на полігонах тощо.

Вступний інструктаж проводить спеціаліст з охорони праці або особа, на яку наказом по навчально-виховному закладу покладені ці обов'язки. На великих підприємствах окремі питання вступного інструктажу можуть висвітлювати відповідні фахівці.

Вступний інструктаж проводиться в кабінеті охорони праці або в приміщенні, що спеціально для цього обладнане, з використанням сучасних технічних засобів навчання та наочних посібників (плакатів, натурних експонатів, макетів, моделей, кінофільмів, діафільмів, відеофільмів тощо).

Вступний інструктаж проводиться за програмою, яка розроблена службою охорони праці з урахуванням особливостей виробництва. Програма та тривалість інструктажу затверджується керівником підприємства (виробництва), навчально-виховного закладу (відділення, факультету). Орієнтовний перелік питань для викладання програми вступного інструктажу додається (дод. 1).

Записи про проведення вступного інструктажу робляться у спеціальному журналі (дод. 2), а також у документі про прийняття працівника на роботу.

Проведення вступного інструктажу з учнями реєструється в журналі обліку навчальної роботи, а з учнями та вихованцями, які навчаються у позашкільних закладах, - у робочому журналі керівника гуртка, секції тощо.

**Первинний інструктаж.** Первинний інструктаж проводиться на робочому місці до початку роботи:

- з працівниками, прийнятими (постійно чи тимчасово) на підприємство;
- з працівником, який переводиться з одного цеху виробництва до іншого;
- з працівником, який буде виконувати нову для нього роботу;
- з відрядженим працівником, який бере безпосередню участь у виробничому процесі на даному підприємстві;
- зі студентом, учнем та вихованцем, який прибув на виробничу практику, перед виконанням ним нових видів робіт; перед вивченням кожної теми під час проведення трудового і професійного навчання в навчальних лабораторіях, *класах*, майстернях, на дільницях, під час проведення позашкільного навчання в гуртках та секціях тощо.

Первинний інструктаж проводиться індивідуально або з групою осіб, спільною за фахом, за програмою, складеною з урахуванням вимог відповідних інструкцій з охорони праці для працівників, інших нормативних актів про охорону праці, технічної документації і орієнтовного переліку питань



первинного інструктажу (дод. 3).

Програма первинного інструктажу розробляється керівником цеху, дільниці, узгоджується із службою охорони праці і затверджується керівником підприємства, навчального закладу або їх відповідного структурного підрозділу.

Усі робітники, у тому числі випускники професійних навчальних закладів, навчально-виробничих (курсівих) комбінатів - після первинного інструктажу на робочому місці мають протягом 2-15 змін (залежно від характеру роботи та кваліфікації працівника) пройти стажування під керівництвом досвідчених, кваліфікованих робітників або спеціалістів, які призначаються наказом (розпорядженням) по підприємству (цеху, дільниці, виробництву).

Керівник підприємства (цеху, дільниці, виробництва) має пра во своїм наказом або розпорядженням звільнити від проходження стажування робітника, стаж роботи якого за професією не менше 3 років, переміщується із одного цеху в інший, де характер його роботи та тип обладнання, на якому він буде працювати, не змінюються.

**Повторний інструктаж.** Повторний інструктаж проводиться на робочому місці з усіма працівниками: на роботах з підвищеною небезпекою - 1 раз у квартал, та інших роботах - 1 раз на півріччя.

Повторний інструктаж проводиться індивідуально або з групою працівників, які виконують однотипні роботи, за програмою первинного інструктажу в повному обсязі.

**Позаплановий інструктаж.** Позаплановий інструктаж проводиться з працівниками на робочому місці або в кабінетах з охорони праці:

при введенні в дію нових або переглянутих нормативних актів про охорону праці, а також при внесенні змін та доповнень до них;

при зміні технологічного процесу, зміні або модернізації устаткування, приладів та інструменту, вихідної сировини, матеріалів та інших факторів, що впливають на охорону праці;

при порушенні працівником, студентом, учнем або вихованцем нормативних актів про охорону праці, що можуть при звести або призвели до травми, аварії чи отруєння;

на вимогу працівників органу державного нагляду за охороною праці вищої господарської організації або державної виконавчої влади у випадку, якщо виявлено незнання працівником, студентом або учнем безпечних методів, прийомів праці чи нормативних актів про охорону праці;

при перерві в роботі більше ніж 30 календарних днів – для робіт з підвищеною небезпекою, а для решти робіт – більше ніж 60 днів.

Позаплановий інструктаж проводиться індивідуально або з групою працівників, спільною за фахом, обсяг і зміст інструктажу визначаються в кожному окремому випадку залежно від обставин, що спричинили необхідність його проведення.

**Цільовий інструктаж.** Цільовий інструктаж проводиться з

працівниками:

- при виконанні разових робіт, що не пов'язані з безпосередніми обов'язками за фахом (навантаження, розвантаження, разові роботи за межами підприємства, цеху тощо);
- при ліквідації аварії, стихійного лиха;
- при проведенні робіт, на які оформляється наряд-допуск, до звіл та інші документи;
- на екскурсіях по підприємству;
- при організації масових заходів з учнями та вихованцями (екскурсії, походи, спортивні заходи тощо).

Цільовий інструктаж фіксується нарядом-допуском або іншою документацією, що дозволяє проведення робіт. Первинний інструктаж, повторний, позаплановий і цільовий інструктажі завершуються перевіркою знань усним опитуванням за допомогою технічних засобів навчання, а також перевіркою набутих навичок безпечних методів праці. Знання перевіряє особа, яка проводила інструктаж.

Про проведення первинного, повторного, позапланового інструктажів, стажування та допуск до роботи особа, яка проводила інструктаж, робить запис в журналі (дод. 4). При цьому обов'язкові підписи як того, кого інструктували, так і того, хто інструктував.

Журнали інструктажів повинні бути пронумеровані, прошнуровані і скріплені гербовою печаткою.

У разі необхідності первинний, повторний, позаплановий інструктажі та стажування працівник (учень, студент) може про ходити у встановленому порядку на іншому спорідненому за технологією підприємстві, де є необхідні для цього умови та спеціалісти. У такому випадку проведена робота фіксується у журналі на підприємстві, де відбувалися інструктаж чи стажування, а працівникові (учневі, студентові) керівники цього підприємства та служби охорони праці зі своїми підписами і печаткою видають відповідну довідку, що додається до особової справи працівника (учня, студента) на підприємстві, яке його відряджало.

Керівник підприємства при необхідності має право запросити до себе для проведення інструктажів відповідних спеціалістів іншого спорідненого за технологією підприємства. Оформлення інструктажів, стажування та допуск до роботи працівника (учня, студента) у таких випадках проводиться в журналі реєстрації інструктажів з питань охорони праці підприємства.

Керівник підприємства зобов'язаний видати робітникові примірник інструкції з охорони праці за його професією або вивісити її на його робочому місці.

Перелік професій та посад працівників, які звільняються від первинного, повторного та позапланового інструктажів, затверджується керівником підприємства, навчального закладу після узгодження з державним інспектором Держпраці. До переліку можуть бути віднесені ті особи, які не пов'язані з обслуговуванням сировини, матеріалів тощо.

**Орієнтовний перелік питань вступного інструктажу**

1. Загальні відомості про підприємство, характерні особливості виробництва.

2. Загальні правила поведінки працюючих на території підприємства, у виробничих та допоміжних приміщеннях. Розташування основних цехів, служб допоміжних приміщень.

3. Основні положення Закону «Про охорону праці», Кодексу законів про працю та інших нормативних актів про охорону праці.

3.1. Трудовий договір, робочий час та час відпочинку. Охорона праці жінок та осіб молодших 18 років. Колективний договір (угода), пільги та відшкодування за важкі та шкідливі умови праці.

3.2. Правила внутрішнього трудового розпорядку підприємства, відповідальність за порушення цих правил.

3.3. Система управління охороною праці, державний нагляд та громадський контроль за охороною праці на підприємстві:

- обов'язки власника щодо охорони праці;
- права працівників щодо охорони праці при укладанні трудової угоди та під час роботи на підприємстві;
- відповідальність працівників за порушення вимог з охорони праці;
- попередні та періодичні медичні огляди;
- соціальне страхування від нещасних випадків та професійних захворювань;
- навчання з питань охорони праці.

4. Основні небезпечні та шкідливі виробничі фактори, характерні для цього виробництва, особливості їх дії на працюючих, методи та засоби запобігання нещасним випадкам та професійним захворюванням, засоби індивідуального та колективного захисту, знаки безпеки та сигналізації. Порядок і норми видачі засобів індивідуального захисту.

5. Основні вимоги виробничої санітарії та особистої гігієни.

6. Обставини та причини окремих характерних нещасних випадків та аварій, які сталися на підприємстві та інших аналогічних виробництвах через порушення правил безпеки.

7. Порядок розслідування та оформлення нещасних випадків та професійних захворювань.

8. Пожежна безпека. Способи та засоби запобігання пожежам, вибухам, аваріям. Дії персоналу при їх виникненні. Діючі документи з питань пожежної безпеки. Виробничі дільниці, які найбільш небезпечні. Протипожежний режим. Загальні об'єктові та цехові інструкції про заходи пожежної безпеки. Способи застосування первинних засобів пожежогашіння.

9. Перша допомога потерпілим. Дії працюючих при виникненні нещасного випадку на дільниці, у цеху.

---

(підприємство, організація, навчальний заклад)

**ЖУРНАЛ**  
**реєстрації вступного інструктажу з питань охорони праці**

Розпочато «       »       201 р.

Закінчено «       »       201 р.

№ з/п	Дата проведення інструктажу	Прізвище, ініціали особи, яку інструктують	Професія, посада особи, яку інструктують	Назва виробничого підрозділу, до якого посилається особа, яку інструктують	Прізвище, ініціали, посада особи, яка інструктує	Підпис	
						особи, яку інструктують	особи, яка інструктує
1	2	3	4	5	6	7	8

**Орієнтовний перелік питань первинного інструктажу**

1. Загальні відомості про технологічний процес та обладнання на робочому місці, виробничій дільниці, в цеху. Основні небезпечні і шкідливі виробничі фактори, що виникають при цьому технологічному процесі, особливості їх дії на працюючих.

2. Безпечна організація робіт та утримання в безпеці робочого місця.

3. Небезпечні зони машин, механізмів, приладів. Засоби безпеки обладнання (запобіжні, гальмові пристрої та огорожа, системи блокування та сигналізації, знаки безпеки). Вимоги запобігання електротравматизму.

4. Порядок підготовки до праці (перевірка справності обладнання, пускових приладів, інструменту та пристосувань блокування, заземлення та інші засоби захисту).

5. Безпечні прийоми та методи роботи, дії при виникненні небезпечної ситуації.

6. Засоби індивідуального захисту на робочому місці та правила їх використання.

7. Схема безпечного руху працівників по території цеху, дільниці.

8. Внутрішньоцехові транспортні та вантажопідйомні засоби і механізми. Вимоги безпеки при вантажно-розвантажувальних роботах та транспортуванні вантажу.

9. Характерні причини аварій (вибухів, пожеж тощо), випадків виробничого травматизму.

10. План ліквідації аварій, запасні виходи.

11. Засоби запобігання можливим аваріям. Обов'язки і дії працівників при аваріях. Способи застосування існуючих на дільниці засобів пожежогасіння, протиаварійного захисту та сигналізації, місце їх розташування.

12. Надання долікарської допомоги потерпілим.

13. Правила безпеки при закінченні роботи.

Додаток 4  
Рекомендована форма журналу  
реєстрації інструктажів з питань  
охорони праці для працівників

Титульний аркуш журналу

(підприємство, установа, організація)

## ЖУРНАЛ реєстрації інструктажів з питань охорони праці

(цех, дільниця, бригада, служба, лабораторія, майстерня тощо)

Розпочато «       »       201 р.

Закінчено «       »       201 р.

№ з/п	Дата проведення інструктажу	Прізвище, ініціали особи, яку інструктують	Професія, посада особи, яку інструктують	Вид інструктажу (первинний, повторний, позаплановий, цільовий), назва та номер інструкції	Причина проведення позапланового або і цільового інструктажу	Прізвище, ініціали особи, яку інструктують	Підпис особи, яку інструктують	Підпис особи, яка інструктує	Кількість змін, з_до (підпис)	Стажування на робочому і місці пройшов (підпис; працівника)	Знання перевірів, і допуск до роботи здійснів (підпис, дата)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

### 3. Протипожежні інструктажі

За призначенням та часом проведення протипожежні інструктажі діляться на вступний, первинний, повторний, позаплановий та цільовий.

**Вступний протипожежний інструктаж** проводиться з усіма працівниками, яких щойно прийнято на роботу (постійну або тимчасову), а також з особами, що прибули на підприємство у відрядження, на виробничу практику (навчання) і мають брати безпосередню участь у виробничому процесі.

Він проводиться на підставі діючих на підприємстві правил, інструкцій та інших нормативних актів з питань пожежної безпеки у спеціально обладнаному для цього приміщенні фахівцем, на якого наказом по підприємству покладені ці обов'язки, і може поєднуватися з вступним інструктажем з охорони праці.

Програма для проведення вступного протипожежного інструктажу затверджується керівником (заступником, головним інженером) підприємства.

**Первинний протипожежний інструктаж** проводиться безпосередньо на робочому місці до початку виробничої діяльності працівника. Його повинні проходити:

- усі прийняті на роботу (постійну чи тимчасову);
- працівники, переведені з інших структурних підрозділів, виробничих дільниць підприємства;
- особи, що прибули на підприємство у відрядження і мають брати безпосередню участь у виробничому процесі;
- будівельники інших організацій, які виконують на діючому підприємстві будівельно-монтажні, ремонтні або інші роботи;
- учні (студенти) під час виробничої практики (навчання), а також перед проведенням з ними практичних занять в навчальних майстернях, лабораторіях та ін.

Програма для проведення первинного протипожежного інструктажу затверджується керівником відповідного структурного підрозділу (начальником цеху, відділу тощо), відповідальним за протипожежний стан або керівником підприємства (його заступником).

Програма для проведення вступного та первинного протипожежних інструктажів погоджується з начальником об'єктової пожежної охорони або добровільної пожежної дружини (за наявності таких формувань).

Приблизний перелік питань, з якими необхідно ознайомити працівників під час проведення вступного та первинного проти пожежних інструктажів, наведений у дод. 5.

**Повторний протипожежний інструктаж** проводиться на робочому місці з усіма працівниками не менш як один раз на рік за переліком питань, з якими необхідно ознайомити працівників під час проведення вступного та первинного проти пожежних інструктажів (дод. 5).

Позаплановий протипожежний інструктаж проводиться з працівниками на робочому місці або у спеціально відведеному для цього приміщенні:

- у разі введення в дію нових або доопрацьованих нормативних актів з питань пожежної безпеки (норм, правил, інструкцій, положень тощо);
- у разі зміни технологічного процесу, застосування нового або зміни чи модернізації існуючого пожежонебезпечного устаткування;
- на вимогу державних інспекторів з пожежного нагляду, якщо виявлено незадовільне знання працівниками правил пожежної безпеки на робочому місці, невміння діяти у випадку пожежі та користуватися первинними засобами пожежогасіння.

**Позаплановий протипожежний інструктаж** проводиться індивідуально

або з групою працівників споріднених спеціальностей (видів робіт). Обсяг та зміст інструктажу визначаються в кожному випадку окремо залежно від причин, що ви кликали необхідність його проведення.

**Цільовий протипожежний інструктаж** проводиться з працівниками перед виконанням ними разових (тимчасових) пожежонебезпечних робіт (зварювальних, розігрівальних та інших), при ліквідації аварії, стихійного лиха.

Первинний, повторний, позаплановий та цільовий протипожежні інструктажі проводяться безпосередньо керівниками робіт (начальником виробництва, цеху, дільниці тощо), які пройшли навчання і перевірку знань з питань пожежної безпеки.

Первинний, повторний та позаплановий інструктажі завершуються перевіркою знань. Перевірку знань здійснює особа, яка проводила інструктаж.

Проведення протипожежних інструктажів може здійснюватися разом з відповідними інструктажами з охорони праці.

Про проведення усіх видів протипожежних інструктажів, крім цільового, у спеціальних журналах (дод. 6) робляться записи (окремо від інструктажів з питань охорони праці) з підписами осіб, з якими проводився інструктаж, і тих, хто його проводив.

Запис про проведення цільового протипожежного інструктажу робиться в документі, що дозволяє виконання робіт (наряд-допуск, дозвіл).

#### **4. Спеціальне навчання та перевірка знань працівників зайнятих на роботах з підвищеною пожежною небезпекою**

Попереднє спеціальне навчання (пожежно-технічний мінімум) проходять особи, яких приймають на роботу з підвищеною пожежною небезпекою:

- електрогазозварювальники;
- особи, що мають брати безпосередню участь у виробничому процесі в приміщеннях категорій за вибухопожежною небезпекою А і Б (відповідно до ОНТП 24-86);
- особи, які мають виконувати роботи на устаткуванні, обладнанні, апаратах, де є легкозаймисті та горючі рідини, горючі гази, речовини та матеріали, здатні вибухати або горіти в результаті взаємодії з водою, повітрям: та один з одним;
- працівники складського господарства, де зберігаються пожежонебезпечні матеріали і речовини;
- електрики, що працюють з електроустановками у вибухонебезпечних та пожежонебезпечних зонах (відповідно до ІГУЕ);
- інші категорії працівників, діяльність яких потребує поглиблених знань з питань пожежної безпеки та навичок на випадок виникнення пожежі.

Метою проведення пожежно-технічного мінімуму є підвищення загальних пожежно-технічних знань працюючих, навчання їх правилам пожежної безпеки з урахуванням пожежонебезпечних особливостей виробництва, детальніше ознайомлення, з протипожежними заходами та діями

в разі виникнення пожежі; напрацювання навичок використання наявних засобів пожежогасіння.

Порядок, форма, місце проведення пожежно-технічного мінімуму, а також конкретний перелік робіт та спеціальностей, з яких проводиться таке спеціальне навчання, встановлюється наказом керівника підприємства з урахуванням специфіки виробництва, характеру та виду робіт, вимог міжгалузевих і галузевих нормативних актів.

Спеціальне навчання проводиться за програмами, які розробляються, як правило, на підприємствах і затверджуються їх керівниками.

Програми спеціального навчання з пожежно-технічного мінімуму погоджуються з місцевими органами Державного пожежного нагляду.

Заняття, як правило, здійснюються по групах, з урахуванням фаху працівників. Для їх проведення адміністрація може запрошувати (на договірній основі) фахівців з інших підприємств, організацій, установ, які мають відповідні знання з витань, що вивчаються.

Працівники підприємств, де відсутня можливість проведення занять з пожежно-технічного мінімуму, можуть проходити їх на інших споріднених за технологією підприємствах, де є необхідні для цього умови та фахівці (на договірних умовах).

Після закінчення спеціального навчання за програмою пожежно-технічного мінімуму від тих, хто навчався, приймаються заліки. Результати заліків оформляються протоколом.

Для прийняття заліків наказом керівника підприємства створюється комісія, яку очолює заступник керівника (головний інженер).

Працівники підприємств, які проходили спеціальне навчання на інших підприємствах (у навчальних закладах), складають заліки за місцем навчання.

Звільнення від проходження спеціального навчання з пожежно-технічного мінімуму може надаватися особам, які за попереднім місцем роботи вже проходили його (відповідно до спеціальності або виду роботи, на яку їх приймають) і мають відповідне посвідчення. При цьому термін останньої перевірки їх знань не повинен перевищувати один рік.

Працівники, які проходять попереднє спеціальне навчання (пожежно-технічний мінімум) на підприємстві, можуть бути звільнені від вступного та первинного протипожежних інструктажів. Особи, яких для проходження навчання направляють до інших підприємств або до навчальних закладів, від таких інструктажів не звільняються.

Щорічно працівники, зайняті на роботах з підвищеною пожежною небезпекою, повинні проходити перевірку знань з питань пожежної безпеки.

Для проведення перевірки наказом керівника підприємства призначається комісія, яку очолює один з його заступників (головний інженер).

На підприємстві, що має самостійні структурні підрозділи, можуть створюватися декілька комісій, які очолюють заступники керівників відповідних структурних підрозділів.

Перелік питань для перевірки знань з пожежної безпеки розробляється



комісією та затверджується керівником підприємства.

Результати перевірки оформляються протоколом. У разі незадовільного результату працівники повинні пройти повторну перевірку протягом одного місяця.

Відмітки про перевірку вносяться до посвідчення про проходження спеціального навчання з пожежно-технічного мінімуму.

Додаток 5

### **Приблизний перелік питань, з якими необхідно ознайомити працівників піл час проведення вступного, первинного та повторного протипожежних інструктажів**

#### **1. Вступний протипожежний інструктаж**

Під час проведення вступного протипожежного інструктажу особи, яких приймають на роботу, мають бути ознайомлені:

- з наявністю небезпечних у пожежному відношенні виробництв (дільниць, робіт) та їх загальною характеристикою;
- з діючими на об'єкті правилами, інструкціями, наказами, положеннями з питань пожежної безпеки, загальними вимогами щодо утримання протипожежного режиму;
- з порядком куріння, застосування відкритого вогню, проведення вогневих та інших пожежонебезпечних робіт;
- з можливими причинами пожеж та запобіжними заходами щодо них;
- з відповідальністю за порушення правил пожежної безпеки;
- з місцем знаходження об'єктової пожежної охорони, а в разі її відсутності - найближчої пожежної частини;
- з існуючим на підприємстві порядком (системою) сповіщення людей про пожежу;
- з діями у разі виникнення пожежі (порядком виклику пожежної допомоги, евакуації людей, матеріальних цінностей тощо);
- з правилами використання первинних засобів пожежогасіння.

#### **2. Первинний і повторний протипожежні інструктажі**

Під час проведення первинного і повторного інструктажів необхідно ознайомити працівників:

- із стислою характеристикою пожежонебезпечних агрегатів, устаткування, речовин та матеріалів, що використовуються в даному приміщенні або в певній споруді;
- з можливими причинами виникнення пожеж та запобіжними заходами і діями щодо них (у тому числі в процесі роботи та після її завершення);
- із правилами (інструкціями) пожежної безпеки, встановленими для працівників даного приміщення, дільниці або споруди, вказавши місця для куріння, якщо воно не забороняється;
- із засобами зв'язку та місцем знаходження найближчого телефону;
- з правилами утримання шляхів евакуації;

- з призначенням існуючих установок пожежної сигналізації та автоматичного пожежогасіння;
- з місцем знаходження первинних засобів пожежогасіння та правилами їх використання;
- із діями в разі виникнення пожежі (порядком виклику пожежної охорони, сповіщення людей, проведення евакуації тощо).

Додаток 6

### ЖУРНАЛ реєстрації інструктажів з питань пожежної безпеки

№ з/п	Дата	Вид інструктажу (вступний, первинний, повторний, позаплановий) та назва і. номер інструкції, з якої отримано інструктаж	Прізвище, ім'я та по батькові особи, яку інструктують	Професія (посада) особи, яку інструктують (для вступного інструктажу - найменування підрозділу, куди направляється особа)	Прізвище, ініціали, посада особи, яка інструктує	Підписи		Примітка
1		3	4	5	6	7	8	
						особи, яку інструктують	особи, яка інструктує	

## **Заходи безпеки під час проведення занять у кабінеті фізики**

### **Заходи безпеки під час підготовки і проведення демонстраційних дослідів**

Підготовляє і проводить демонстраційні досліди вчитель фізики, обов'язково дотримуючись вимог техніки безпеки.

Під час роботи зі скляними приладами необхідно:

- користуватися скляними трубками, що мають оплавлені краї;
- підбирати для з'єднання гумові й скляні трубки однакового діаметрів, а кінці змочувати водою, гліцерином або змазувати вазеліном;
- використовувати скляний посуд без тріщин;
- не допускати різких змін температури і механічних ударів;
- бути обережним, вставляючи пробки в скляні трубки або виймаючи їх;
- отвір пробірки або шийку колби під час нагрівання в них рідин спрямовувати вбік від себе й учнів.

Під час роботи, якщо є ймовірність розривання посудини внаслідок нагрівання, нагнітання або відкачування повітря, на демонстраційному столі з боку учнів установлюють захисний екран, а вчитель користується захисними окулярами. Якщо посудина розірветься, забороняється прибирати осколки руками. Для цього користуються щіткою й совком. Аналогічно прибирають залізні ошурки, що використовуються для спостереження магнітних спектрів.

Забороняється закривати посудину з гарячою рідиною притертою пробкою, поки вона не охолоне; брати прилади з гарячою рідиною незахищеними руками.

Температура зовнішніх елементів конструкцій виробів, що нагріваються в процесі експлуатації, не повинна перевищувати  $45^{\circ}\text{C}$ . Якщо температура нагрівання зовнішніх елементів виробу понад  $45^{\circ}\text{C}$ , на видному місці цього виробу наносять попереджувальний напис: «Бережись опіку!»

Категорично забороняється користуватися бензином як паливом для спиртівки.

Забороняється застосовувати пароутворювачі металеві, лампи лабораторні бензинові, прилад для визначення коефіцієнта лінійного розширення металів (з металевими трубками, що нагріваються паром).

Забороняється використовувати металеві азбестові сітки й нафталін.

Не можна перевищувати межі допустимих частот обертання на відцентровій машині, універсальному електродвигуні, обертовому диску, які зазначені в технічних описах. Під час демонстрування треба стежити за справністю всіх кріплень у цих приладах. Щоб запобігти травмуванню деталями, які можуть відлетіти, перед учнями треба встановити захисний екран.

Забороняється користуватися пілососом та іншими повітродувами при постановці демонстраційних дослідів з приладом з механіки на повітряній

подушці, якщо перевищується рівень фонового шуму 50 дБ, установлений ГОСТ 12.1.003-83.

Для проведення всіх видів фізичного експерименту забороняється користуватися:

- металевою ртуттю;
- генератором УВЧ на октальних лампах (виробництво Головучтехпрому);
- індукційними котушками ПВ-50, ПВ-100 і приладом для демонстрування електроіскрової обробки металів через сильні радіоперешкоди, створювані ними;
- електричним навчальним обладнанням з відкритими контактами на напругу понад 42 В змінного струму і 110 В постійного (відповідно до «Правил електробезпеки під час проведення занять у навчальних кабінетах (класах) загальноосвітніх шкіл і практики учнів на промислових об'єктах»).

Перед тим як вмикати в мережу електро- і радіоприлади, необхідно переконатися, що положення перемикача напруги мережі відповідає її номінальному значенню, а також у справності запобіжників.

Для вимірювання напруги і сили струму вимірювальні прилади з'єднують провідниками з надійною ізоляцією, що мають одно-, двополюсні вилки. Приєднувати вилки (щуп) до схеми потрібно однією рукою, причому друга рука не повинна торкатися шасі, корпусу приладу та інших електропровідних предметів. Особливо треба бути обережним при роботі з друкованими схемами, для яких характерні малі відстані між сусідніми провідниками друкованої плати.

Заміну деталей, а також вимірювання опору в схемах навчальних установок виконують тільки після їх вимикання і розрядження конденсаторів за допомогою ізольованого провідника.

Якщо треба налаштувати або регулювати радіоприлад (підстроювання контурів, регулювання підстроювальних конденсаторів або резисторів тощо) у ввімкненому стані, користуються інструментом з надійною ізоляцією.

Під час налагодження та експлуатації осцилографів і телевізорів треба особливо обережно поводитися з електронно-променевою трубкою. Недопустимі удари по трубці або потрапляння на неї розплавленого припою, бо від цього трубка може вибухнути.

Забороняється вмикати без навантаження випрямлячі, бо в такому разі електролітичні конденсатори фільтра помітно нагріваються, а іноді й вибухають.

У разі перегрівання трансформатора, появи запаху горілого, іскріння всередині балонів радіоламп або нагрівання їх анодів радіопристрій негайно вимикають.

Не можна залишати без нагляду не вимкнуті електро- і радіопристрої і допускати до них сторонніх осіб.

Під час експлуатації джерел високих напруг (електрофорної машини, перетворювачів типу «Разряд») потрібно дотримуватися таких запобіжних заходів:

- не торкатися деталей і провідників руками або струмо-провідними предметами (матеріалами);
- переміщувати високовольтні з'єднувальні провідники або електроди кулькового розрядника за допомогою ізолюючої ручки (можна скористатися чистою сухою скляною трубкою);
- після вимикання розрядити конденсатори, з'єднавши їх електроди розрядником або гнучким провідником у хлорвінілової ізоляції.

Забороняється експлуатувати дугову або ртутно-кварцову лампу без кожуха. Для спостереження за запалюванням цих ламп через оглядове вікно кожуха вчитель повинен користуватися захисними окулярами.

Категорично забороняється використовувати в школах не розжарювані трубки: рентгенівські, для відхилення катодних променів, вакуумні із зіркової, вакуумні із млиночком та ін.

Не допускається пряме потрапляння в очі вчителя та учнів світла від електричної дуги, проєкційних апаратів, стробоскопа й лазера.

Не дозволяється експлуатувати лазер без захисного заземлення приладу й обмеження екраном поширення променя вздовж демонстраційного стола. Забороняється переміщувати лазер вздовж оптичної лави у ввімкненому стані та робити будь-які регулювання при знятій верхній частині корпусу.

Заходи безпеки під час постановки й проведення лабораторних робіт і робіт практикуму

Усі положення щодо захисту від механічних, теплових та інших травмуючих чинників, що викладені в розділі «Заходи безпеки під час підготовки й виконання демонстраційних дослідів», поширюються на постановку й проведення лабораторних робіт і робіт практикуму.

При виконанні робіт на встановлення теплового балансу воду треба нагрівати не більш як до 70°C.

Забороняється запалювати спиртівку від іншої запаленої. Проводити лабораторні роботи й демонстраційні дослідів із застосуванням ртуті категорично забороняється.

Забороняється навантажувати вимірювальні прилади більше за граничні значення, зазначені на їхніх шкалах.

Під час постановки лабораторних і практичних робіт учням забороняється користуватися приладами, що мають на панелі (корпусі) напис «Тільки для проведення дослідів учителем».

Навчальні прилади й вироби, призначені для практичних робіт учнів, за способом захисту людини від ураження електричним струмом відповідно до ГОСТ 12.2.007.0-75 повинні відповідати вимогам II класу (мати подвійну або підсилену ізоляцію) або III класу. До класу III належать вироби, призначені для приєднання безпосередньо до джерела живлення з напругою, не вищою за 42 В, в якого при холостому ході вона не перевищує 50 В. Коли за джерело

живлення використовують трансформатор або перетворювач, його вхідна й вихідна обмотки не повинні бути електрично зв'язані і між ними має бути подвійна або підсилена ізоляція.

Розміщення меблів у кабінеті (лабораторії)

Демонстраційний стіл установлюють на подіумі заввишки 0,1-0,2 м на відстані не менше одного метра від класної дошки. Відстань між переднім краєм подіума і першими учнівськими столами має бути не менше 0,8 м.

Між рядами столів і стінами класу-лабораторії повинні бути такі відстані:

- у навчальних приміщеннях звичайної прямокутної конфігурації від зовнішньої стіни до першого ряду столів - не менше 0,5 м; від внутрішньої стіни до третього ряду столів - не менше 0,5 м; від задньої стіни (шаф) до столів - не менше 0,5 м; від класної дошки до перших столів - не менше 2,5 м; між рядами двомісних столів - не менше 0,6 м;
- у навчальних приміщеннях квадратної та поперечної конфігурації при розплановці меблів у чотири ряди відстані між рядами столів, стінами приміщення зберігаються; відстань від класної дошки до перших столів повинна бути не меншою 2,5 м, що при довжині 3 м забезпечує кут поля зору для учнів, які сидять за першими столами в першому й четвертому рядах, не менше 30°.

Робочі місця за першими й другими столами в будь-якому ряду кабінету відводять для учнів із зниженою гостротою слуху (розмовну мову сприймають за 2...4 м). Учням зі зниженою гостротою зору відводять робочі місця в ряду біля вікна за першими столами, де найсприятливіші умови освітлення природним світлом. При добрій корекції зору за допомогою окулярів учні можуть сидіти в будь-якому ряду.

Учням з ревматичними захворюваннями, які схильні до частих ангін і гострих запалень верхніх дихальних шляхів, робочі місця відводять подалі від вікон.

Для профілактики викривлення хребта та косоокості потрібно кожну чверть переміщувати учнів, які сидять у першому й третьому (четвертому) рядах, враховуючи при цьому відповідність номерів меблів зросту учнів.

### **Заходи безпеки під час проведення лабораторних занять, практичних робіт, демонстраційних дослідів у приміщенні кабінету (лабораторії) біології**

Інструкція з техніки безпеки під час роботи в кабінеті (лабораторії) біології для учнів, інструкції з техніки безпеки під час екскурсій та інструкції з техніки безпеки під час роботи на навчально-дослідній ділянці мають бути вивішені на видному місці. Особливо важливо стежити за виконанням Правил техніки безпеки під час лабораторних занять, практичних робіт учнів, екскурсій, а також при демонструванні експериментів. Якщо учні мають користуватись різальними інструментами та інструментами, що колються (скальпелями, ножицями, препарувальними голками), проводять інструктаж учнів з правил роботи з ними. Учні повинні набути навичок користування такими інструментами: брати інструменти тільки за ручки (ножиці - за кільця), не спрямовувати їх загострені частини на себе й сусідів. При повторному використанні одних і тих самих інструментів необхідно запропонувати самим учням розповісти про техніку безпеки при користуванні ними. Це стосується, наприклад, таких робіт із шкільних курсів біології: виготовлення мікропрепаратів, живцювання кімнатних рослин, розтин дощового черв'яка, риби, розтин ока тварини ссавця.

Забороняється запалювати одну спиртівку від другої. Гасити спиртівку дозволяється тільки ковпачком. У неробочому стані спиртівки треба зберігати в металевих ящиках.

Категорично забороняється мати в кабінеті (лабораторії) біології електронагрівальні прилади з відкритою спіраллю. Для демонстраційних дослідів допустиме використання електронагрівальних приладів із закритою спіраллю розжарювання.

Якщо в кабінеті (лабораторії) біології є газова мережа, її вмикає вчитель, який проводить заняття. Він повертає загальний газовий кран тільки на час лабораторної роботи або демонстраційного дослідів, коли потрібно щось нагріти. Перед вмиканням мережі перевіряють, чи закриті всі крани на демонстраційному й лабораторних столах. Відразу після закінчення лабораторної роботи або демонстраційного дослідів вчитель знову перевіряє крани на демонстраційному й лабораторному столах, після чого вимикає газову мережу. Перед проведенням лабораторних робіт, під час яких доводиться щось підігрівати на полум'ї газових пальників, учитель інструктує учнів, як ними користуватися: піднісши запалений сірник до отвору пальника, вмикають газ поворотом крана; регулюють подачу повітря в пальник, добиваючись синьо-фіолетового забарвлення полум'я (жовтий його колір свідчить про неповне згорання світільного газу, причому в повітря виділяється отруйний чадний газ); у разі поширення полум'я всередину пальника погасити й дати йому охолонути, закрити подачу повітря і знову запалити пальник; гасити пальник

тільки припиненням подачі в нього газу, закриванням крана. Інструктаж треба супроводжувати показом. Перед початком лабораторних робіт, під час яких використовується відкрите полум'я спиртового або газового пальника, треба нагадувати учням про те, що необхідно берегти від спалахування волосся та одяг.

Перед виконанням лабораторних робіт, у процесі яких нагрівають рідини в пробірках, учитель зобов'язаний ознайомити учнів з Правилами техніки безпеки: не спрямовувати отвір пробірки на себе або на тих, хто перебуває поруч, щоб уникнути важких опіків, які можуть бути спричинені рідиною. Що вихлюпується під час закипання; закріплювати пробірки в затискачах штативів або в спеціальних ручних затискачах. Треба категорично заборонити притримувати пробірки паперовими смужками. Інструктаж потрібно супроводжувати показом правильних прийомів роботи. До лабораторних робіт, під час виконання яких потрібно кип'ятити рідини в пробірках, належить, наприклад, вивчення дії слини на крохмаль і шлункового соку на білки. Кип'ятити горючі рідини на відкритому вогні категорично забороняється. Такі досліди проводять тільки на водяній бані (наприклад, обезбарвлювання листя в киплячому спирті, одержання спиртової витяжки хлорофілу).

Під час виконання лабораторних робіт з використанням лабораторного обладнання (пробірок, хімічних склянок, предметних і накривних скелець тощо) необхідно ознайомити учнів з технікою безпеки під час роботи з таким обладнанням: не натискувати дуже пальцями на крихкі стінки пробірок, хімічних склянок, легко брати предметні скельця за краї, щоб уникнути поранення пальців. Під час проведення лабораторних робіт з фіксованим у формаліні матеріалом його перед заняттям виймають з розчину і ретельно промивають під сильним струменем води.

Під час лабораторних робіт учням забороняється торкатися руками порошкоподібних хімікатів, їх потрібно набирати спеціальними ложечками (неметалевими). Перед тим як використовувати розчини кислот і лугів, необхідно проінструктувати учнів про техніку безпеки під час роботи з цими речовинами: наливати їх тільки в скляний посуд, не допускати, щоб вони потрапляли на шкіру й одяг, для розведення розчинів кислот вливати їх у воду. Додавати воду в розчини кислот забороняється.

Для надання першої допомоги при травмах у кабінеті (лабораторії) біології обов'язково треба мати аптечку, яка зберігається у спеціальній шафі з червоним хрестом на дверцятах.

При використанні спідометра і дихальних клапанів мундштуки приладів необхідно дезінфікувати в міцному розчині перманганату калію.

У кабінеті (лабораторії) біології забороняється користуватися інсектицидами для боротьби з комахами - шкідниками кімнатних рослин. Допускається обробка рослин мильним розчином або мильною піною, тютюновим настоєм, п'ятипроцентним розчином сечовини.

При використанні технічних засобів навчання вживають запобіжних заходів, спільних для всіх навчальних предметів. Навчальні фільми



демонструють у кабінеті (лабораторії) біології тільки на вузькоплівкових кінопроекторах, причому плівки обов'язково повинні бути вогнетривкими.

## **Інструкція з безпеки для кабінету (лабораторії) хімії загальноосвітнього навчального закладу**

### **I. Загальні положення**

1.1. Інструкція з безпеки для кабінету (лабораторії) хімії загальноосвітнього навчального закладу (далі - Інструкція) поширюється на всіх учасників навчально-виховного процесу під час проведення практичних занять з хімії (демонстраційних дослідів, лабораторних і практичних робіт) у загальноосвітніх навчальних закладах незалежно від форм власності.

1.2. Інструкція розроблена на основі державного нормативного акта про охорону праці ДНАОП 9.2.30-1.06-98 «Правила безпеки, під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) хімії загальноосвітніх навчальних закладів», затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці України від 16.11.98 № 222.

1.3. Інструкція є основою для розробки інструкції з безпеки під час проведення практичних занять у кабінетах (лабораторіях) хімії загальноосвітніх навчальних закладів (далі – кабінети хімії). Така інструкція розробляється завідувачем кабінету хімії та затверджується керівником (власником) загальноосвітнього навчального закладу. Вимоги зазначеної інструкції є обов'язковими для виконання всіма, хто працює в кабінеті хімії.

1.4. Всі учасники навчально-виховного процесу в кабінеті хімії (учні, лаборанти, вчителі) мають користуватися засобами індивідуального захисту: халатами - на кожному уроці; гумовими рукавицями, захисними окулярами - за вказівкою вчителя.

1.5. Відповідно до «Правил безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) хімії загальноосвітніх навчальних закладів» учні, лаборанти проходять інструктаж з безпеки праці та навчання, з правил надання першої (долікарської) допомоги при характерних ушкодженнях у кабінеті хімії.

### **II. Вимоги безпеки перед початком роботи**

2.1. Чітко визначте порядок і правила безпечного проведення дослідів.

2.2. Звільніть робоче місце від усіх не потрібних для роботи предметів і матеріалів.

2.3. Перевірте наявність і надійність посуду, приладів та інших предметів, необхідних для виконання завдання.

2.4. Починайте виконувати завдання тільки з дозволу вчителя.

2.5. Виконуйте тільки ту роботу, яка передбачена завданням або доручена вчителем.

### **III. Вимоги безпеки під час виконання роботи**

3.1. Для виконання завдання користуйтеся посудом, приладами та реактивами, які видає вчитель. Брати посуд, реактиви з інших столів не дозволяється. Не дозволяється розмішувати прилади, що мають металеві

частини, у безпосередній близькості від реактивів і розчинів, особливо від легких кислот.

3.2. Хімічні речовини для досліду слід брати тільки в кількостях, передбачених інструкцією проведення досліду, або за вказівкою вчителя.

3.3. Перед тим як взяти реактив, необхідний для досліду, прочитайте етикетку на тарі (банці або склянці), щоб уникнути помилок.

3.4. Не беріть реактиви незахищеними руками. Використовуйте для цього фарфорові ложечки, совочки та шпателі.

3.5. Насипайте або наливайте реактиви на столі (сухі - над аркушем паперу, рідкі - над лотком).

3.6. Не зсипайте розсипаний і не зливайте розлитий реактив назад у тару до основної кількості реактиву.

3.7. Не пробуйте хімічні речовини на смак, адже будь-яка з них тією чи іншою мірою отруйна.

3.8. Визначаючи речовини за запахом, не нахиляйтеся над посудиною і не вдихайте пару або газ, що виділяється. Для цього треба легким рухом долоні над посудиною спрямовувати пару або газ до носа і вдихати їх обережно в невеликих кількостях.

3.9. Нагріваючи рідини, тримайте посудину отвором від себе і не спрямовуйте її на сусідів. Не нагрівайте посудини вище рівня рідини, а також порожні з краплями вологи всередині.

3.10. Не заглядайте в посудину згори під час нагрівання, оскільки в разі викидання киплячої рідини можете травмуватися.

3.11. Знімайте посуд з нагрітим реактивом (і з водою) обережно, разом з тримачем пробірок або лапкою штатива, не роблячи різких рухів.

3.12. Посудину з нагрітою рідиною не закривайте щільно пробкою доти, доки вона не охолоне.

3.13. Нагріваючи реактиви, не залишайте їх без нагляду навіть на короткий час.

3.14. Розбавляючи концентровані кислоти, обережно доливайте кислоту у воду, а не навпаки.

3.15. Для приготування розчинів кислот, для змішування їх користуйтеся тільки тонкостінним хімічним або фарфоровим посудом.

3.16. Для набирання рідких хімічних реактивів користуйтеся піпетками з пастками, гумовими грушами.

3.17. Про всі випадки розливання рідин або розсипання твердих реактивів необхідно повідомити вчителя або лаборанта. Самостійно прибирати будь-які реактиви не дозволяється.

3.18. Роботу з органічними розчинниками виконуйте у витяжній шафі.

3.19. Стежте за тим, щоб посуд для проведення робіт з речовинами був чистим і сухим.

3.20. Нагрівайте легкозаймисті й горючі речовини тільки на водяній бані.

3.21. Перед початком роботи з легкозаймистими і горючими речовинами загасіть спиртівки і вимкніть електричні нагрівники, що знаходяться поблизу.

3.22. Правильно користуйтеся витяжною шафою:

- стулки шафи тримайте максимально закритими під час роботи, з невеликим зазором для тяги;
- відкривайте стулки тільки на час обслуговування встановлених у шафі приладів або в разі іншої потреби на висоту, зручну для роботи, але не більшу, ніж половина висоти отвору;
- підняті стулки під час роботи закріплюйте за допомогою спеціальних пристроїв.

3.23. Для нагрівання хімічних реактивів над полум'ям спиртового пальника (крім вогнебезпечних) необхідно обережно прогріти пробірку у верхній частині полум'я, а потім продовжувати нагрівання, не торкаючись дном пробірки гнота спиртівки, щоб пробірка не тріснула.

3.24. Під час усіх операцій з кислотами і лугами обов'язково застосовуйте засоби індивідуального захисту (гумові рукавиці, захисні окуляри тощо).

3.25. У разі виявлення несправностей у роботі обладнання (приладах, установках), електромережі, водопроводу тощо необхідно припинити роботу і повідомити вчителя.

3.26. Додержуйтеся правил особистої гігієни.

Під час роботи в кабінеті хімії не пийте воду і не вживайте їжу.

#### **IV. Вимоги безпеки після закінчення роботи**

4.1. Прибирання робочих місць після закінчення практичних занять виконуйте за вказівкою вчителя.

4.2. Не виливайте в каналізацію залишки кислот, лугів, органічних та інших розчинів. Зливайте їх у банки і склянки, спеціально призначені для цього.

4.3. Після закінчення роботи помийте руки з милом, зніміть халат і повісьте його в шафу, призначену для зберігання спецодягу.

#### **V. Вимоги безпеки в екстремальних ситуаціях**

5.1. У випадку, коли розбився прилад, склянка з агресивною рідиною, розлита значна кількість органічних розчинників (більш ніж 0,05 л) і починають виділятися отруйні гази і пари, треба негайно вивести всіх учнів з приміщення і після цього приступити до ліквідації наслідків, користуючись засобами індивідуального захисту (халат, гумові рукавиці, респіратори, протигази):

- загасити в приміщенні всі пальники і вимкнути всі електричні прилади;
- відчинити вікна або кватирки і зачинити двері;
- розливу рідину засипати піском або тирсою і за допомогою дерев'яного совка або двох дерев'яних дощочок зібрати в тару;
- провітрювання приміщення припинити тільки тоді, коли повністю зникне запах розливої речовини або газу.

5.2. У разі травмування (поранення, опіку тощо) або при недомоганнях повідомте вчителя.

У випадку необережного поводження з лугами слід негайно змити їх залишки зі шкіри водою або слабким розчином борної кислоти, у разі потрапляння на шкіру кислоти - слабким розчином питної соди.

У разі потрапляння в очі будь-якої речовини негайно промийте їх великою кількістю води. Після цього в разі потрапляння в очі кислоти накладіть ватний тампон, змочений розчином натрій гідрокарбонату з масовою часткою 3%, у разі потрапляння лугу - промийте додатково розчином борної кислоти з масовою часткою 2% (1 чайна ложка борної кислоти на склянку води). Після заключного промивання чистою водою під повіки слід ввести 2-3 краплі натрій альбуциду з масовою часткою розчиненої речовини 30%.

5.3. У разі виникнення загорання необхідно:

- вивести учнів з приміщення;
- повідомити пожежну охорону;
- зачинити вікна і двері, щоб вогонь не поширювався до сусідніх приміщень;
- вимкнути електромережу;
- приступити до ліквідації осередка вогню, при цьому легкозаймисті та горючі рідини і електропроводку слід гасити піском, вогнетривким покривалом, порошковим вогнегасником; знеструмлену електропроводку можна гасити водою або будь-якими наявними вогнегасниками; загорання у витяжній шафі ліквідується вогнегасниками після вимкнення вентилятора.

**Примірна інструкція з безпеки під час роботи в кабінеті (лабораторії) біології, куточку живої природи, на навчально-дослідній ділянці, у теплиці (оранжереї), під час екскурсій з біології та природознавства в загальноосвітньому навчальному закладі**

**I. Загальні положення**

1.1. Інструкція з безпеки під час роботи в кабінеті (лабораторії) біології, в куточку живої природи, на навчально-дослідній ділянці, у теплиці (оранжереї), під час екскурсій з біології та природознавства в загальноосвітньому навчальному закладі (далі - Інструкція) поширюється на всіх учасників навчально-виховного процесу під час проведення практичних занять (демонстраційних дослідів, лабораторних і практичних робіт) у кабінеті (лабораторії) біології, у куточку живої природи, на навчально-дослідній ділянці, в оранжереї (теплиці), під час проведення екскурсій з біології в загальноосвітніх навчальних закладах (далі - навчальні заклади) незалежно від форм власності.

1.2. Інструкція розроблена на основі «Правил безпеки під час роботи з біології в загальноосвітніх навчальних закладах» (ДНАОП 9.2.30-1.0-98), затверджених наказом Держнаглядохоронпраці України від 16.11.98 № 221.

1.3. Інструкція є основою для розробки інструкції з безпеки під час проведення практичних занять з біології в навчальних закладах, яка розробляється завідувачем кабінету (лабораторії) біології та затверджується керівником (власником) навчального закладу. Вимоги зазначеної інструкції є обов'язковими для виконання.

1.4. Всі учасники навчально-виховного процесу в кабінеті (лабораторії) біології повинні знати правила надання першої (долікарської) допомоги при характерних ушкодженнях, мати необхідні знання і навички користування медикаментами.

**II. Вимоги безпеки під час проведення практичних занять у кабінеті (лабораторії) біології загальноосвітнього навчального закладу**

**1. Вимоги безпеки перед початком роботи.**

1.1. Чітко визначте порядок і правила безпечного проведення дослідів.

1.2. Звільніть робоче місце від усіх не потрібних для роботи предметів і матеріалів.

1.3. Перевірте наявність і надійність посуду, приладів та інших предметів, необхідних для виконання завдання.

1.4. Починайте виконувати завдання тільки з дозволу вчителя.

1.5. Виконуйте тільки ту роботу, яка передбачена завданням або доручена вчителем.

**2. Вимоги безпеки під час роботи.**

2.1. Користуючись скальпелями, ножицями, препарувальними голками, не спрямовуйте різальні або загострені частини цих інструментів на себе і на своїх товаришів, щоб уникнути поранень.

2.2. У разі використання спиртівки гасіть полум'я, накриваючи спеціальним ковпачком; ніколи не виймайте зі спиртівки пальник з ґнотом після її запалювання; не запалюйте одну спиртівку від іншої -усе це загрожує пожежею. Працюючи зі спиртівкою, бережіть одяг і волосся від спалахування.

2.3. Під час виконання робіт, у процесі яких нагрівають рідини в пробірках, закріплюйте їх у затискачах штатива або в тримачах пробірок.

2.4. Під час нагрівання не спрямовуйте отвір пробірки на себе або на тих, хто поруч, щоб уникнути опіків.

2.5. Нагрівайте горючі рідини тільки на водяній бані.

2.6. Використовуючи кислоти або луги, наливайте їх тільки в скляний посуд. Не доливайте воду в кислоту, а навпаки, кислоту вливайте у воду.

2.7. У разі використання порошкоподібних хімічних речовин набирайте їх тільки спеціальною ложкою (неметалевою), не торкаючись порошоків руками. Пам'ятайте, що майже всі ці речовини отруйні. Те саме стосується добрив, які використовуються для підживлення кімнатних рослин.

2.8. Усі рідини, що залишаються після проведення лабораторних зайять з використанням хімічних речовин, зливайте в спеціально призначені банки і склянки.

2.9. Обережно поведіться зі скляним посудом. Якщо він розбився, не збирайте уламки руками, а змітайте їх щіткою в призначений для цього совок.

2.10. Виготовляючи препарати для розглядання їх під мікроскопом, дуже обережно беріть покривне скельце великим і вказівним пальцями правої руки за краї, розмістіть його паралельно предметному склу, яке ви тримаєте в лівій руці, у безпосередній близькості до нього, а потім випустіть скельце з пальців, щоб воно вільно лягло на препарат.

2.11. Для боротьби з комахами -шкідниками кімнатних рослин проводьте обробку рослин мильним розчином або мильною піною, тютюновим настоєм, 5-відсотковим розчином сечовини.

2.12. У випадках пошкодження електричного обладнання та проводів (іскріння, коротке замикання, понаднормовий нагрів ізоляції проводів) вимкніть електромережу до приведення її в безпечний стан.

2.13. У випадку травми негайно зверніться до вчителя.

### **3. Вимоги безпеки після закінчення роботи.**

3.1. Приберіть робоче місце, здайте вчителю або лаборайту навчально-наочні посібники та приладдя, якими би користувалися під час роботи.

3.2. Після закінчення практичних занять обов'язково ретельно помийте руки з милом.

### **4. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях.**

4.1. У разі виникнення пожежі або загорання необхідно:

- вивести учнів з приміщення;
- повідомити пожежну охорону;

- зачинити вікна і двері, щоб вогонь не поширювався в сусіднє приміщення;
- вимкнути електромережу;
- приступити до ліквідації осередку вогню, при цьому легкозаймисті та горючі рідини і електропроводку слід гасити піском, вогнетривким покривалом, порошковим вогнегасником; знеструмлену електропроводку можна гасити водою або будь-якими наявними вогнегасниками.

### **III. Вимоги безпеки для учнів під час роботи в куточку живої природи**

#### **1. Перед початком роботи.**

- 1.1. Одягніть спецодяг (халат, фартух тощо).
- 1.2. Виконуйте тільки ту роботу, яка передбачена завданням або доручена вчителем.

#### **2. Під час проведення роботи.**

2.1. Під час пересаджування або перепалювання рослин, пікірування розсади використовуйте рукавиці.

2.2. Готуючи підживлення для рослин, не торкайтеся добрив руками, їх треба набирати спеціальними неметалевими ложечками або совочками.

2.3. Не обприскуйте і не обпилюйте рослини отрутохімікатами. Для боротьби з комахами-шкідниками проводьте обробку рослин мильним розчином або мильною піною, тютюновим настоєм, 5-відсотковим розчином сечовини.

2.4. Очищаючи клітки птахів і вольєри тварин-ссавців, виконуйте роботу в рукавицях. Виймаючи тварин з вольєра, беріть їх за загривок, щоб уникнути укусу. Не виймайте з вольєра самок, які недавно принесли потомство: це загрожує укусом.

2.5. У разі захворювання якоїсь тварини негайно повідомте про це вчителя.

2.6. Замінюючи воду в акваріумі за допомогою сифона, не висмоктуйте повітря з його трубки ротом. Користуйтеся для цього гумовою грушею, вставленою в трубку сифона.

2.7. Якщо під час роботи ви травмувалися, негайно зверніться до вчителя.

#### **3. Після закінчення роботи.**

3.1. Приберіть робоче місце, здайте вчителю або лаборанту інструменти та приладдя, якими ви користувалися під час роботи.

3.2. Зніміть спецодяг і ретельно помийте руки з милом.

### **IV. Вимоги безпеки під час роботи на навчально-дослідній ділянці**

#### **1. Перед початком роботи.**

- 1.1. Переодягніться в робочий одяг і взуття.
- 1.2. Виконуйте тільки ту роботу, яка передбачена завданням або доручена вчителем.

1.3. Підготуйте інвентар, який необхідний для проведення роботи. Переносьте загострені сільськогосподарські знаряддя (лопати, граблі, вила



тощо) у вертикальному положенні, так, щоб їх робоча частина була спрямована вниз.

2. Під час проведення роботи.

2.1. Під час прополювання обов'язково працюйте в рукавицях.

2.2. Переносячи землю або добрива на носилках, не перевантажуйте їх. Додержуйтеся норм, визначених учителем.

2.3. Копаючи ґрунт лопатою, працюйте по черзі то правою, то лівою ногами (по 5 хв.). Це запобігає викривленню хребта.

2.4. Працюючи лопатою, стежте за тим, щоб вона не поранила ноги. Не перевантажуйте лопату землею: навантажуйте ґрунт не більш як на 1/3 штика.

2.5. Під час роботи граблями, вилами не спрямовуйте їх робочу частину на тих, хто знаходиться поруч.

2.6. Переносячи вантажі, рівномірно розподіляйте навантаження на обидві руки.

2.7. Не обробляйте рослини отрутохімікатами. Таку роботу повинні виконувати дорослі. Після обробки ділянок отрутохімікатами не заходьте туди протягом 5 діб.

2.8. Працюйте у визначеному вчителем ритмі роботи.

2.9. Щоб запобігти перевтомленню, робіть десятихвилинні перерви через кожні 20 або 30 хв роботи за вказівкою вчителя.

2.10. Не їжте немиті овочі та фрукти.

2.11. У випадку травмування негайно зверніться до вчителя.

### **3. Після закінчення роботи.**

3.1. Почистіть інвентар і здайте його вчителю.

3.2. Зніміть робочий одяг і ретельно помийте руки з милом.

## **V. Вимоги безпеки під час екскурсій з біології та природознавства**

### **1. Перед початком екскурсії.**

1.2. Ознайомтеся за стендом у кабінеті (лабораторії) біології з місцевими отруйними рослинами, грибами, небезпечними та отруйними тваринами.

1.3. Вирушаючи на екскурсію, одягайте одяг, що відповідає сезону і погоді, взувайте міцне взуття, яке захищає ноги від ушкоджень.

1.4. Візьміть із собою питну воду, щоб не пити з відкритих водойм.

1.5. Не беріть із собою продукти, які швидко псуються.

### **2. Під час екскурсії.**

2.1. Не пробуйте жодної із зібраних рослин на смак: пам'ятайте, що це може призвести до отруєння, а також зараження шлунково-кишковими захворюваннями.

2.2. Не користуйтеся для заморювання зібраних комах сірчанним ефіром, хлороформом.

2.3. Не витягуйте рослини руками. Для цього користуйтеся лопатками, розпушувачами і захистіть руки рукавицями.

2.4. Для вивчення флори та фауни природної водойми користуйтеся сачками з довгими ручками.

2.5. Під час екскурсії не знімайте взуття і не ходіть босоніж. У разі травмування при перших ознаках хвороби звертайтеся до вчителя. У нього знаходиться похідна аптечка першої допомоги.

## **VI. Вимоги безпеки під час проведення практичних робіт у теплиці (оранжереї)**

### **1. Перед початком роботи.**

1.1. Роботи в теплиці (оранжереї) необхідно проводити в спецодязі (халати, гумові рукавиці).

1.2. Виконуйте тільки ту роботу, яка передбачена завданням або доручена вчителем.

### **2. Під час проведення роботи.**

2.1. Для прополювання, підживлення, розсаджування та інших робіт користуйтеся розпушувачами, сапами, совками тощо, руки захищайте рукавицями.

2.2. Під час перенесення вантажів (добрив, ящиків із розсадою, горщиків з квітами) додержуйтеся норм, визначених учителем.

2.3. Готуючи розчини мінеральних добрив, користуйтеся засобами індивідуального захисту.

2.4. Не використовуйте отрутохімікати (біопрепарати) для підживлення. Обробку рослин біопрепаратами повинні виконувати дорослі. Приступайте до роботи після обробки рослин біопрепаратами тільки з дозволу вчителя.

2.5. Будьте обережні з електроприладами в приміщенні теплиці (оранжереї), волога атмосфера підвищує рівень електробезпеки.

2.6. Під час роботи в приміщенні теплиці (оранжереї) не вживайте їжу.

2.7. У випадку травмування звертайтеся до вчителя.

**ІНСТРУКЦІЯ**  
**про порядок організації туристсько-екскурсійних перевезень учнів**  
**автобусами**

Затверджена  
Міністерством освіти УРСР у 1981 р.,  
погоджена з Міністерством автотранспорту УРСР,  
Міністерством внутрішніх справ УРСР і Українською  
республіканською радою з туризму та екскурсій

Ця інструкція визначає порядок організації та умови перевезення учнів віком до 16 років автобусами за туристськими та екскурсійними маршрутами.

Інструкція не поширюється на туристсько-екскурсійні перевезення батьків з дітьми.

**I. Загальні положення**

1.1. Туристсько-екскурсійні перевезення учнів автобусами на відстань до 50 км за межі міста, в межах області організують при наявності письмового дозволу рай(міськ)вно. Перевезення на відстань понад 50 км і за межі області організують при наявності письмового дозволу обласних, Київського і Севастопольського міських відділів народної освіти та обласних, Київської міської рад профспілок з повідомленням органів Державтоінспекції.

1.2. Письмовий дозвіл зазначених органів дістають підприємства, установи та організації, що замовляють туристсько-екскурсійну поїздку.

Для проведення екскурсій в межах міста письмовий дозвіл не потрібен.

Туристсько-екскурсійні перевезення дітей дошкільного віку не організуються.

1.3. Екскурсійні поїздки учнів автобусами організують за маршрутами протяжністю до 150 км.

Туристські поїздки учнів автобусами організують за маршрутами протяжністю до 300 км.

1.4. Під час перевезення в автобусах кількість екскурсантів не повинна перевищувати кількості місць для сидіння.

1.5. При перевезенні груп дітей на автобусі спереду і ззаду повинні бути встановлені знаки відповідно до пункту 28.8 Правил дорожнього руху. Рух здійснюється тільки у світлий час доби зі швидкістю не більшою як 60 км/год. з увімкненим ближнім світлом фар.

1.6. Для перевезення учнів призначають досвідчених, дисциплінованих водіїв, які мають неперервний стаж роботи на автобусі не менше як три роки і яким в автопідприємстві видається спеціальний талон-допуск на право перевезення дітей.

1.7. При перевезенні учнів інструктаж водіїв про правила перевезень дітей проводить начальник автопідприємства, а коли його немає - заступник начальника автопідприємства по перевезенню або безпеці руху з відповідним

записом у дорожньому листі та в журналі обліку проведення інструктажу водіїв про правила перевезення дітей.

1.8. Під час роботи з обслуговування дітей водій зобов'язаний виконувати вказівки екскурсовода або особи, призначеної для супроводження дітей, якщо ці вказівки не суперечать Правилам перевезень пасажирів, Правилам дорожнього руху і не пов'язані із зміною встановленого маршрутом руху.

1.9. Умови перевезення пасажирів і багажу в автобусах регулюються Правилами перевезень пасажирів і багажу автотранспортом і Правилами дорожнього руху.

## **II. Організація перевезень**

2.1. Автобусні маршрути для перевезення учнів організуються після складання туристсько-екскурсійними організаціями паспорта туристсько-екскурсійного автобусного маршруту.

Один примірник паспорта передається обслуговуючому автопідприємству.

При складанні паспорта необхідно:

2.1.1. Вибрати маршрут руху, використовуючи дороги, по яких здійснюються регулярні автобусні перевезення.

2.1.2. Визначити місця зупинок і контрольних проміжних пунктів. Контрольні проміжні пункти на міжміських маршрутах встановлюють через кожні 100 км, а на приміських – не менше як через один пункт.

2.1.3. Обстежити дорожні умови за маршрутом і провести нормування швидкості руху, встановити відстань і час руху між зупинками і контрольними проміжними пунктами, тривалість стоянки на них.

2.1.4. Визначити перерву на обід (через 3...4 год. роботи), при тривалості роботи понад 8 год. - дві перерви.

2.1.5. Встановити відпочинок - на 5 хв. через кожен годину руху, а через кожні 4 години руху -30 хв. (можна сумістити з перервою на обід).

2.1.6. Встановити час і місце нічного відпочинку водіїв.

2.1.7. Встановити місце й час технічного огляду автобуса в кінцевому пункті маршруту.

2.1.8. Скласти схему маршруту із зазначенням основних населених пунктів і місць, небезпечних для руху, графік руху із зазначенням режиму роботи водіїв (початок, закінчення роботи, час обіду, ночівлі, місце відпочинку, контрольних пунктів для відмічання часу проходження, місця подання технічної допомоги, контрольного огляду автобуса тощо).

2.2. Під час організації туристських та екскурсійних перевезень учнів автопідприємство зобов'язане:

2.2.1. Підготувати технічно справний, у належному санітарному стані автобус, укомплектований аптечкою першої медичної допомоги, знаком аварійної зупинки, башмаками, вогнегасниками, інструментом, справним гучномовцем (на автобусах, де їх установлення передбачене заводом-виробником).

2.2.2. Провести інструктаж водіїв про правила перевезення дітей.

2.2.3. Якщо для перевезення в один пункт виділяють два й більше автобусів, призначити відповідального за техніку безпеки з числа кращих водіїв, що беруть участь у рейсі.

2.2.3. Видати водієві схему маршруту і графік руху. На схемі маршруту зазначити номер і дату документа, яким затверджено маршрут.

2.3. Туристсько-екскурсійні організації зобов'язані:

2.3.1. Через директора бюро подорожей та екскурсій забезпечити ретельну підготовку учнів до туристсько-екскурсійних поїздок. Особливу увагу при цьому приділяти підбору, підготовці та інструктажу екскурсіводів і керівників груп, що залучаються до роботи з дітьми.

2.3.2. При організації масових перевезень учнів автотранспортом заздалегідь інформувати про це органи ДАІ для посилення нагляду за рухом,

2.3.3. Через екскурсіводів і осіб, які супроводжують групи, забезпечувати належний порядок серед дітей під час руху, посадки і висадки з автобуса.

2.3.4. Перевозити дітей відповідно до списку, затвердженого організацією, що замовила туристсько-екскурсійну поїздку.

2.4. Керівники шкіл профтехучилищ, позашкільних і оздоровчих закладів зобов'язані:

2.4.1. Призначити відповідальних за супроводження дітей під час туристських та екскурсійних поїздок з числа вчителів, вихователів.

2.4.2. Забезпечити докладний інструктаж супроводжуючих з питань безпеки під час перевезення дітей.

2.4.3. Провести бесіди з учнями про туристську або екскурсійну поїздку, ознайомити їх з правилами поведінки і технікою безпеки в дорозі. До туристських поїздок допускати дітей, в яких немає протипоказань до далеких переїздів за станом здоров'я.

2.5. У разі несприятливих погодних і дорожніх умов, виникнення технічних несправностей, що загрожують безпеці руху, а також при погіршенні здоров'я водіїв необхідно припинити рух і повідомити про це автопідприємства за місцем роботи водіїв та знаходження автобусів. Автопідприємства мають вживати заходів щодо заміни автобуса або водіїв і забезпечити перевезення дітей.

**ІНСТРУКЦІЯ**  
**про порядок перевезення дітей і учнів автобусами за разовими**  
**заявками**

Ця інструкція визначає порядок організації та умови перевезень дітей і учнів віком до 16 років за разовими заявками.

Інструкція не поширюється на перевезення батьків з дітьми.

**I. Загальні положення**

1.1. До разових автобусних перевезень відносять перевезення дітей і учнів, не пов'язані з туристсько-екскурсійною роботою, які виконуються за окремими заявками підприємств та організацій, як правило, всередині області, з метою доставки дітей у табори відпочинку, на спортивні змагання, огляди художньої самодіяльності тощо.

1.2. Разові автобусні перевезення дітей і учнів здійснюються тільки тоді, коли немає прямого залізничного транспорту або водного пасажирського сполучення.

1.3. Відділи освіти у квітні поточного року визначають маршрути і час руху за ними автобусів з дітьми.

Маршрути, що проходять по території області, у квітні поточного року затверджуються спільним розпорядженням обласних відділів освіти, управлінь автотранспорту і УВС облвиконкомів та Київського міськвиконкому.

1.4. При перевезенні в автобусах кількість дітей не повинна перевищувати кількість місць для сидіння.

1.5. При перевезенні груп дітей на автобусі спереду і ззаду повинні бути встановлені знаки відповідно до пункту 28.8 Правил дорожнього руху. Рух здійснюється тільки у світлий час доби з швидкістю не більшою як 60 км/год, з ввімкненим ближнім світлом фар.

1.6. Разові перевезення дітей автобусами на відстань до 50 км у межах області здійснюються тільки при наявності в замовника письмового дозволу рай(міськ)вно, а на відстань понад 50 км і за межі області тільки при наявності письмового дозволу обласних, Київського і Севастопольського міських відділів освіти і обласних, Київської міської ради профспілок. Письмовий дозвіл зазначених органів дістає організація, що замовляє автобус, яка своєчасно повідомляє органи ДАІ для розв'язання питання про посилення нагляду за рухом і забезпечення автобусів транспортними засобами ДАІ під час масових перевезень дітей у табори праці й відпочинку.

1.7. Заявки, що надходять від установ та організацій на разові перевезення дітей, приймають до виконання лише за умови обов'язкового супроводження групи дітей і учнів учителями або спеціально призначеними для цього дорослими особами, а дітей дошкільного віку – їхніми батьками.

1.8. У заявці зазначають кількість дітей, яких треба перевезти, напрям руху, тривалість перебування автобуса в замовника, старшого групи, прізвище якого записують у шляховий лист.

1.9. Заявки на разові перевезення приймають не пізніше як за три дні до призначеного строку виїзду.

## **II. Організація перевезень**

2.1. Для організації перевезень дітей за разовими замовленнями автопідприємству необхідно:

2.1.1. Вибрати трасу маршруту, використовуючи при цьому, як правило, дороги, по яких здійснюються регулярні автобусні перевезення.

2.1.2. Визначити місця зупинок для відпочинку: 5 хв. через кожну годину руху і 30 хв. через кожні 4 години руху (можна суміщати з перервою на обід), місце приймання їжі – через 3-4 години роботи.

2.1.3. Провести нормування швидкості руху за маршрутом.

2.1.4. Скласти схему маршруту із зазначенням основних населених пунктів і місць, небезпечних для руху, а також графік руху із зазначенням у ньому режиму роботи водія (початок і закінчення роботи, час проходження зупинок і контрольних пунктів, приймання їжі, місць відстою, контрольного огляду технічного стану автобуса).

2.2. При організації разових перевезень автопідприємство зобов'язане:

2.2.1. Підготувати технічно справний, у належному санітарному стані автобус, укомплектований аптечкою першої медичної допомоги, знаком аварійної зупинки, башмаками, вогнегасниками та інструментом.

2.2.2. Провести інструктаж водіїв про правила перевезення дітей.

2.2.3. Якщо для перевезення в один пункт виділяють два або більше автобусів, призначати відповідального за техніку безпеки з числа кращих водіїв. У цих випадках рух автобусів здійснюється колоною.

2.2.4. Видати водієві схему маршруту і графік руху.

2.2.5. Установити контрольний час повернення автобуса в АТП і через 2 години після закінчення контрольного часу вжити заходів щодо розшукування автобуса.

2.3. Керівники організацій, що здійснюють разові перевезення дітей, зобов'язані:

2.3.1. Проводити ретельну підготовку дітей до виїзду, особливу увагу приділити підбору, підготовці та інструктажу керівників груп, яких залучають до роботи з дітьми.

2.3.2. Забезпечити керівника групи завіреним організацією списком дітей, яких перевозять, і письмовим дозволом відповідного відділу освіти і обласної ради профспілки на організацію перевезення, які пред'являються на вимогу контролюючих осіб.

2.4. Керівники груп забезпечують належний порядок серед Дітей під час руху, посадки і висадки з автобуса.

2.5. У разі несприятливих погодних і дорожніх умов, виникнення технічних несправностей, що загрожують безпеці руху, а також при погіршенні здоров'я водія необхідно припинити рух, повідомити про це в автопідприємство за місцем роботи водія і знаходження автобуса. Підприємство вживає заходів щодо заміни автобуса чи водія і забезпечує перевезення дітей.



**Правила проведення туристських походів, експедицій та екскурсій  
з учнівською і студентською молоддю України**

Затверджені  
наказом Міністерства освіти України  
№ 52 від 03.03.93 р.

**I. Загальні положення**

1.1. Дані Правила визначають порядок проведення туристських походів, експедицій та екскурсій з учнівською молоддю, що організуються навчально-виховними закладами освіти України.

Дія Правил поширюється на групи студентів, для яких заклад освіти виступає як організація, що проводить подорож.

1.2. Туристські походи, експедиції та екскурсії (надалі - подорожі) здійснюються групами учнівської і студентської молоді з певною метою за заздалегідь розробленими маршрутами і з використанням різноманітних способів пересування.

Туристський похід - це проходження групою туристів маршруту з метою виконання спортивно-туристських нормативів, пізнання, всебічного розвитку, змістовного відпочинку, виконання краєзнавчої та суспільно корисної праці під час подорожі.

Туристські походи проводяться з таких видів туризму: пішого, лижного, гірського, водного, велосипедного, автомото. Можливе проведення комбінованих походів, які включають у себе елементи різних видів туризму, а також походів із використанням нетрадиційних засобів пересування - на конях, собачих чи оленячих запрягах, підводні тощо.

Експедиція - це вивчення групою туристів з певною метою маршруту, території, полігону, одного чи кількох об'єктів з використанням будь-яких засобів пересування. Залежно від мети та напрямку роботи експедиції можуть бути спортивні, краєзнавчі, наукові тощо.

Екскурсія (туристсько-екскурсійна поїздка) - це групове відвідання одного чи кількох екскурсійних об'єктів (географічних, історичних, культурних, народногосподарських тощо) у навчально-пізнавальних, виховних та оздоровчих цілях.

1.3. Залежно від протяжності, тривалості і складності туристичні походи поділяються на походи 1-У категорій складності, а також не категорійні (ступеневі та інші походи), що мають протяжність або тривалість меншу, ніж встановлено для категорійних походів.

Категорії складності визначаються відповідно до переліку класифікованих туристських маршрутів, перевалів і печер.

Категорії складності маршрутів, що не входять до діючого переліку, визначаються маршрутно-кваліфікаційними комісіями (МКК).

Тривалість активної частини походів може бути збільшена в півтора рази при збільшенні протяжності маршруту або проведенні додаткової краєзнавчої роботи.

Ділянки маршрутів туристських експедицій, на яких використовуються активні способи пересування, розглядаються як походи відповідного ступеня або категорії складності. Керівники, заступники керівників, учасники таких експедицій повинні мати відповідний туристський досвід. Оформлення документів і випуск групи на маршрут здійснюються на тих самих умовах, що й туристичний похід такої ж складності.

Керівництво та участь у ступеневих і категорійних походах дають підставу для присвоєння юнацьких спортивних розрядів й звання «Майстер спорту».

1.4. Туристська група для проведення ступеневих і категорійних походів, експедицій з активними способами пересування повинна обов'язково мати позитивні висновки маршрутно-кваліфікаційної комісії органу (закладу) освіти (МКК освіти).

1.5. Для проведення багатоденних екскурсій туристська група повинна мати письмову згоду закладу, організації, що приймає групу, або путівку екскурсійного закладу. Погодження з МКК освіти для проведення екскурсій та екскурсійних поїздок не потрібне.

1.6. Адміністрація закладу, організації, а також члени МКК, які дали позитивну оцінку можливості проведення групою заявленої подорожі, не несуть відповідальності за подію, що сталася в групі внаслідок неправильних дій керівника або учасників подорожі.

1.7. Інші документи, що регламентують проведення туристичних подорожей з учнівською молоддю України, не повинні суперечити даним Правилам.

## **II. Права та обов'язки адміністрації організації, що проводить туристську подорож**

2.1. Адміністрації закладів освіти та інших організацій здійснюють випуск туристських груп у походи, експедиції та екскурсії самостійно без погодження з органами державного управління освітою.

2.2. Адміністрація зобов'язана:

- видати наказ про проведення подорожі (для ступеневих і категорійних походів, а також експедицій з активними способами пересування після позитивних висновків МКК освіти), призначити керівника та заступника (помічника), затвердити персональний склад учасників, які мають медичний допуск, маршрут, терміни та кошторис подорожі;

- ознайомити керівника та заступника (помічника) керівника подорожі з їхніми обов'язками згідно з даними Правилами, про що вони розписуються в журналі з техніки безпеки;

- видати керівнику необхідні документи, підписані і завірені печаткою: наказ про проведення подорожі, маршрутний лист

- для не категорійних походів, маршрутну книжку для категорійних походів і відповідних експедицій, екскурсійну путівку
- для екскурсій; посвідчення про відрядження керівника та його заступника;
- при проведенні ступеневих і категорійних походів, експедицій з активними способами пересування контролювати відправку групою повідомлення у відповідну КРС чи КРЗ не пізніше ніж за 10 днів до від'їзду групи на маршрут;
- вести контроль за дотриманням групою термінів проходження маршруту;
- у випадку порушення групою контрольних строків проходження маршруту терміново встановити зв'язок з територіальними органами освіти, КРС або КРЗ для з'ясування місцезнаходження групи та надання їй необхідної допомоги;
- після завершення подорожі заслухати повідомлення керівників на педагогічній раді (зборах трудового колективу), затвердити фінансовий звіт, розмістити кращі матеріали, зібрані в поході, в навчальних кабінетах, музеях, на виставках, представити учасників туристсько-спортивних подорожей до присвоєння їм спортивних розрядів; результати діяльності керівників врахувати при атестації і заохоченні.

#### IV. Обов'язки і права керівника та заступника керівника подорожі

4.1. Керівник і заступник керівника подорожі з учнівською і студентською молоддю призначаються організацією, що проводить подорож. Керівником і заступником керівника туристської подорожі може бути особа, яка відповідає вимогам, указаним у розділі III даних Правил.

Якщо у туристському поході чи експедиції беруть участь три або більше туристських груп із загальною кількістю не менше 30 учнів (для походів II—IV категорій складності - не менше 20) і їх маршрути і графіки руху в цілому збігаються, то можливе покладання загального керівництва цими групами на спеціально призначеного старшого керівника.

4.2. Керівник, його заступник, а також старший керівник несуть відповідно до чинного законодавства відповідальність за життя, здоров'я учнів та безпеку проведення подорожі, а також за виконання плану заходів, правил протипожежної безпеки, зміст оздоровчої, виховної і пізнавальної роботи, охорону природи, пам'яток історії і культури.

4.3. При підготовці туристських походів та експедицій з активними способами пересування керівник подорожі зобов'язаний:

- ознайомити учасників подорожі з Правилами проведення туристських походів, експедицій та екскурсій з учнівською молоддю України;
- забезпечити підбір членів групи за їх туристською кваліфікацією, фізичною та технічною підготовкою;
- організувати всебічну підготовку учасників подорожі, перевірити наявність необхідних знань і навичок уміння плавати, надавати долікарську допомогу;

- ознайомитися з районом подорожі по звітах інших груп, одержати консультації по маршруту в МКК;

- ознайомити учасників з їх правами та обов'язками;

- підготувати картографічний матеріал, розробити план і графік подорожі, визначити контрольні пункти і термін проходження маршруту, заходи з техніки безпеки, ознайомити з цими матеріалами учасників подорожі;

- розробити план краєзнавчої, природоохоронної роботи та інших заходів, що проводяться туристською групою на маршруті;

- своєчасно оформити і подати у відповідну МКК документи на подорож;

- не пізніше ніж за 10 днів до виїзду на місце початку походу направити у відповідну контрольно-рятувальну службу (КРС) чи контрольно-рятувальний загін (КРЗ) повідомлення встановленого зразка, завірене МКК. Якщо маршрут проходить по території, що обслуговується кількома КРС, повідомлення повинно бути надіслане в кожен з них. Якщо активна частина походу починається в населеному пункті, де розміщена КРС чи КРЗ, то необхідне особисте прибуття сюди керівника або групи;

- у разі необхідності змінити маршрут, склад групи або запис у маршрутній книжці до вирушання групи в подорож погодити ці зміни з адміністрацією закладу і МКК, яка зробила позитивний висновок щодо проведення подорожі, та повідомити про це КРС чи КРЗ, які зареєстрували групу;

- у разі необхідності зміни терміну подорожі та чисельного складу групи після вирушання в подорож повідомити про це: адміністрацію закладу, що здійснює подорож; МКК, яка дала позитивну оцінку можливості здійснення походу; КРС або КРЗ, які зареєстрували групу;

- організувати підбір і підготовку необхідного спорядження, продуктів харчування, з'ясувати можливості поповнення запасів продуктів на маршруті, скласти кошторис витрат;

- вивчити складні ділянки маршруту, намітити способи їх подолання;

- провести збори батьків учасників подорожі.

4.4. Під час туристичних походів та експедицій з активними способами пересування керівнику подорожі необхідно:

- додержуватися затвердженого маршруту і плану роботи групи в подорожі:

- повідомляти телеграмою на адресу закладу, що проводить подорож, МКК, КРС або КРЗ про проходження групою контрольних пунктів і про початок та закінчення подорожі)

- виконувати вказівки і рекомендації МКК, КРС, КРЗ;

- вживати необхідних заходів, спрямованих на забезпечення безпеки учасників подорожі, аж до зміни маршруту, або припинення подорожі у зв'язку з появою небезпечних природних явищ та інших обставин, а також в разі необхідності надати допомогу потерпілому. При цьому ускладнення маршруту допускається в крайніх випадках і не дає підстави для зарахування більш високої категорії складності походу;

- не допускати поділу групи, відставання від групи, а також від'їзду окремих членів групи без супроводу дорослих;
- в разі нещасного випадку повідомити про це організацію, яка проводить подорож, КРС або КРЗ, медичний заклад;
- організувати у разі необхідності оперативну допомогу іншій групі, яка перебуває в даному районі і потребує допомоги;

4.5. Після закінчення походу керівник та його заступник спільно з учасниками в обумовлені строки оформляють звіт про похід і подають його в МКК та організацію, що його проводить, а після позитивної оцінки про залік походу оформляє довідку на кожного члена групи про здійснення походу.

4.6. Керівник подорожі має право:

- у разі необхідності й при наявності в групі не менше двох заступників керівника, передавати керівництво групою своєму заступнику, який відповідає вимогам, що ставляться до керівника такої подорожі, за умови, що в наказі на проведення подорожі обумовлено, кому може передаватися керівництво в екстремальних ситуаціях. Якщо заступник керівника один - передача керівництва не допускається, про передачу керівництва при першій можливості керівник повинен повідомити в організацію, яка проводить подорож;
- звертатися у вищі відомчі і туристичні установи у разі незгоди з результатами розбору його дій в подорожі організацією, яка проводить подорож;
- враховуючи фізичний, технічний, моральний стан групи або окремих учасників, припинити подорож і зняти групу з маршруту.

## **VI. Оформлення маршрутної документації на проведення туристичних походів та експедицій**

6.1. Документом на проведення походів 1-У к. с. та не категорійних походів, які включають елементи походів II-У к. с., є маршрутна книжка встановленого зразка. Документом на проведення не категорійних походів є маршрутний лист встановленого зразка.

6.2. Маршрутні книжки, маршрутні листи (для подорожей тривалістю більше чотирьох днів) та довідки про залік здійснених походів видаються туристськими маршрутно-кваліфікаційними комісіями освіти (МКК освіти), діяльність яких регламентується спеціальним Положенням.

Маршрутні листи для здійснення не категорійних походів тривалістю до чотирьох днів видаються організаціями, які проводять подорож.

6.3. Документи на похід (маршрутна книжка та її копія, довідки про досвід учасників та керівника, картографічний матеріал та інші документи, необхідні для розглядання маршруту) подаються в МКК освіти з відповідними повноваженнями не пізніше ніж: I-3 ст. с., I к. с. - за 15 діб до початку походу; I—III к. с. - за 30 діб; IV-У - за 45 діб.

6.4. Якщо МКК освіти району, міста, області не мають відповідних повноважень, документи з попереднім висновком МКК освіти (районної, міської, обласної) надсилаються до тієї МКК, що має відповідні повноваження

(в обласну, центральну); I к. с. - за 30 діб; I—III к. с. - за 45 діб; IV-V к. с. - за три місяці.

6.5. При позитивному рішенні МКК про можливість здійснення групою заявленого походу маршрутна книжка та бланк повідомлення у контрольно-рятувальну службу (КРС) завіряються підписом голови (заступника) МКК і штампом МКК. При необхідності в маршрутну книжку вносяться особливі вказівки і рекомендації групі, місце реєстрації групи перед виходом на маршрут у відповідній контрольно-рятувальній службі або загоні.

Документи з рішенням МКК надсилаються в організацію, яка проводить подорож.

6.6. Всі вказівки та рекомендації МКК, занесені в маршрутну книжку, є обов'язковими для виконання.

Керівник групи та адміністрація, яка проводить похід, не мають права без відома МКК вносити зміни в маршрутні документи.

6.7. Особи, які порушили вимоги цих Правил, несуть відповідальність, встановлену чинним законодавством і пунктом 4.2 даних Правил. Крім того, за порушення Правил туристсько-спортивні союзи, федерації туризму за поданням організації, що проводить похід, можуть застосувати до порушників такі заходи, як:

- не зарахування участі (керівництва) в поході;
- часткова або повна дискваліфікація - позбавлення спортивних розрядів і звань;
- заборона участі, керівництва в походах відповідної категорії складності на відповідний термін;
- заборона керівництва походами з учнями;
- скасування заліку всіх або певної кількості раніше здійснених походів.

Забезпечення нормальних умов відпочинку дітей в оздоровчих закладах здійснюється відповідно до тимчасового положення.

### **Контрольні питання**

1. Якими офіційними документами регламентується навчання з охорони праці?
2. Які види навчань з охорони праці ви знаєте?
3. Який порядок проведення і реєстрації вступного інструктажу?
4. Як проводиться і реєструється первинний інструктаж на робочому місці?
5. Коли проводиться позаплановий і цільовий інструктаж?
6. Для чого призначений і як обладнується кабінет з охорони праці?

### **Завдання для самостійної роботи**

1. На основі Типового положення розробити Положення про навчання, інструктаж. Та передвіку знань працівників з питань охорони праці з урахуванням специфіки виробництва для конкретного підприємства.

## Практичне заняття №2.

### ПРАЦЯ, ЇЇ ФІЗІОЛОГІЧНІ ТА ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ

**Мета:** вивчення фізичних та психологічних особливостей праці

#### План заняття

1. Гігієнічні класи умов праці за показниками шкідливості та небезпечності чинників виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу.
2. Значення адаптації в трудовому процесі.
3. Показники тяжкості та напруженості трудового процесу.
4. Характеристика небезпечних та шкідливих психофізіологічних виробничих чинників
5. Шкідливі речовини. Вентиляція виробничих приміщень

#### Література

1. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці. – Л.: Афіша, 2002.
2. Ткачук К. Н., Халімовський М. О., Зацарний В. В. та ін. Основи охорони праці: Підручник. – 2-ге вид., допов. і перероб. – К.: Основа, 2006. – 444 с.
3. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці: Підручник. 4-е вид. / За редакцією М.П. Гандзюка – К.: Каравела – 2008, – 384 с.
4. Катренко Л.А., Кіт Ю.В., Пістун І.П. Охорона праці. Курс лекцій. Практикум: Навчальний посібник. – 3-е вид. перер. і доп. – Суми: ВТД “Університетська книга”, 2009. – 540 с.

#### Інформаційний матеріал.

##### **1. Гігієнічні класи умов праці за показниками шкідливості та небезпечності чинників виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу.**

Для гігієнічної оцінки існуючих умов та характеру праці на робочих місцях розроблена «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності чинників виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу», затверджена наказом Міністерства охорони здоров'я від 31.12.1997 р. № 382. Гігієнічна класифікація заснована на принципі диференціації умов праці залежно від фактично визнаних рівнів чинників виробничого середовища (показники мікроклімату, вміст шкідливих речовин у повітрі робочої зони, рівні шуму, вібрації, інфразвуку та ультразвуку, рівні електромагнітних випромінювань, освітленості та ін.) і трудового процесу (показники важкості праці фізичне навантаження, піднімання та переміщення вантажів, стереотипні рухи за зміну, статичне навантаження, робоча поза,

нахили корпусу, переміщення в просторі та напруженості праці; інтелектуальні навантаження, сенсорні навантаження, емоційні навантаження, монотонність навантажень, режим праці) порівняно з санітарними нормами, правилами, гігієнічними нормативами, а також можливим впливом їх на стан здоров'я працюючих. Відповідно до Гігієнічної класифікації праці за показниками шкідливості та небезпечності чинників виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу, умови праці поділяються на 4 класи:

**1 клас** – оптимальні умови праці - такі умови, за яких зберігається не лише здоров'я працюючих, а й створюються передумови для підтримування високого рівня працездатності. Оптимальні гігієнічні нормативи виробничих чинників установлені для мікрокліматичних параметрів і чинників трудового процесу. Для інших чинників за оптимальні умовно приймаються такі умови праці, за яких несприятливі чинники виробничого середовища не перевищують рівнів, прийнятих як безпечні для населення.

**2 клас** – допустимі умови праці - характеризуються такими рівнями чинників виробничого середовища і трудового процесу, які не перевищують встановлених гігієнічних нормативів для робочих місць, а можливі зміни функціонального стану організму відновлюються за час регламентованого відпочинку або до початку наступної зміни та не чинять несприятливого впливу на стан здоров'я працюючих і їх потомство в найближчому та віддаленому періоді.

**3 клас** – шкідливі умови праці - характеризуються наявністю шкідливих виробничих чинників, що перевищують гігієнічні нормативи і здатні чинити несприятливий вплив на організм працюючого та/або його потомство.

**4 клас** - небезпечні (екстремальні) умови праці – характеризуються такими рівнями чинників виробничого середовища, вплив яких протягом робочої зміни (або ж її частини) створює високий ризик виникнення важких форм гострих професійних уражень, отруєнь, каліцтв, загрозу для життя.

Шкідливі умови праці за ступенем перевищення гігієнічних нормативів та вираженості змін в організмі працюючих поділяються на 4 ступені:

**1 ступінь (3.1)** – умови праці, що характеризуються такими відхиленнями від гігієнічних нормативів, які, як правило, викликають функціональні зміни, виходять за межі фізіологічних коливань та найчастіше сприяють зростанню захворюваності з тимчасовою втратою працездатності.

**2 ступінь (3.2)** – умови праці, що характеризуються такими рівнями чинників виробничого середовища і трудового процесу, які здатні викликати стійкі функціональні порушення, призводять у більшості випадків до зростання захворюваності з тимчасовою втратою працездатності, підвищення частоти загальної захворюваності, появи окремих ознак професійної патології.

**3 ступінь (3.3)** – умови праці, що характеризуються такими рівнями шкідливих чинників виробничого середовища і трудового процесу, які призводять до підвищення рівнів захворюваності з тимчасовою втратою працездатності та розвитку, як правило, початкових стадій професійних захворювань.



**4 ступінь (3.4)** – умови праці, що характеризуються такими рівнями чинників виробничого середовища, які здатні призводити до розвитку виражених форм професійних захворювань, значного зростання хронічних патологій та рівнів захворюваності з тимчасовою втратою працездатності.

## **2. Значення адаптації в трудовому процесі**

Праця людини безпосередньо пов'язана із виробничим середовищем. Працівник може нормально здійснювати трудову діяльність лише тоді, коли умови зовнішнього середовища відповідають оптимальним. Якщо вони змінюються, стають несприятливими, то на протидію їм організм людини включає спеціальний механізм, який зберігає постійність внутрішнього середовища, або змінює його в межах допустимого. Такий механізм називається адаптацією. Адаптація є важливим засобом попередження травмування, виникнення нещасних випадків у трудовому процесі і відіграє значну роль в охороні праці.

Адаптація (від лат. *adapto* – пристосування) – це динамічний процес пристосування організму та його органів до мінливих умов зовнішнього середовища.

Адаптація в трудовій діяльності поділяється на фізіологічну, психічну, соціальну та професійну.

Фізіологічна адаптація - це сукупність фізіологічних реакцій, які є в основі пристосування організму до змін зовнішніх умов, і направлені на збереження відносної постійності його внутрішнього середовища - гомеостазу.

Гомеостаз (від грец. *homoiōs* – подібний, однаковий та грец. *statis* – стан, непорушність) – це відносна динамічна постійність складу та властивостей внутрішнього середовища і стійкість основних фізіологічних функцій організму людини. Гомеостаз в організмі підтримується на усіх рівнях його організації і забезпечує динамічну рівновагу організму і зовнішнього середовища.

Суть механізму адаптації полягає у змінах меж чутливості аналізаторів, розширенні діапазону фізіологічних резервів організму та зміні в певних межах параметрів фізіологічних функцій. Завдяки фізіологічній адаптації фізичні та біохімічні параметри, які визначають життєдіяльність організму, змінюються у вузьких межах порівняно із значними змінами зовнішніх умов: підвищується стійкість організму до холоду, тепла, недостачі кисню, змін барометричного тиску та інших факторів. Велике значення у фізіологічній адаптації має реактивність організму, його початковий функціональний стан (вік, тренуваність тощо), в залежності від якого змінюються і відповідні реакції організму на різні дії. Процес фізіологічної адаптації до незвичайних, екстремальних умов проходить декілька стадій, або фаз: спочатку переважають явища декомпенсації (порушення функцій), потім неповного пристосування (активний пошук організмом стійких станів, що відповідають новим умовам середовища) і, нарешті, фаза відносного стійкого пристосування.

Фізіологічна адаптація до праці має активний характер і за сприятливих умов виробничого середовища та оптимальних навантажень веде до

підвищення стійкості та працездатності організму, збільшення його резервних можливостей, зменшення захворювань і травматизму. Проте коливання умов середовища, в яких відбувається фізіологічна адаптація, має певну межу, характерну для кожного організму. Якщо працівник потрапляє в умови, коли інтенсивність впливу чинників виробничого середовища переважає можливості його адаптації, настають патологічні зміни фізіологічних систем, захворювання організму.

Психічна адаптація – це процес встановлення оптимальної відповідності особистості до навколишнього середовища в процесі діяльності. Зрозуміло, що такі властивості, як гальмування мислення та низька швидкість переробки інформації, обмежений діапазон сприйняття, порушення функції пам'яті гальмують адаптацію; висока рухливість нервових процесів, навпаки, її підвищує.

Психічна адаптація в процесі праці залежить від психічних властивостей працівника, його психічного стану, психологічних реакцій на стреси, що виникають на роботі, кваліфікації та культури людини, особливостей професійної діяльності, конкретних умов праці тощо.

Соціальна адаптація - це пристосування працюючої людини до системи відносин у робочому колективі з його нормами, правилами, традиціями, ціннісними орієнтаціями. Під час соціальної адаптації працівник поступово отримує різнобічну інформацію про колектив, де він працює, про систему ділових та особистих взаємовідносин.

При несприятливому протіканні соціальної адаптації підвищується рівень стресу на роботі, наслідки якого позначаються на поведінці працівника та можуть призвести до міжособових конфліктів, нещасних випадків.

Професійна адаптація - це адаптація до трудової діяльності з усіма її складовими: адаптація до робочого місця, знарядь та засобів праці, об'єктів та предметів праці, особливостей технологічного процесу, часових параметрів роботи тощо.

Професійна адаптація виражається у розвитку стійкого позитивного ставлення працівника до своєї професії, певного рівня оволодіння ним специфічними навичками та вміннями, у формуванні необхідних для якісного виконання роботи властивостей. Професійна адаптація визначається необхідним мінімумом знань та навичок, яких працівник набув при одержанні спеціальності, ступенем відповідальності, практичності, діловитості тощо. Адаптація вважається завершеною тоді, коли працівник досягає кваліфікації, відповідної існуючим стандартам.

Кожен із розглянутих видів адаптації впливає на працездатність та здоров'я працівника, формує у нього певний рівень чутливості та стійкості до психоемоційних перевантажень, внаслідок розвитку яких може істотно змінитися надійність професійної діяльності.

### **3. Показники тяжкості та напруженості трудового процесу**

Критерієм фізичного навантаження на організм людини в процесі праці є важкість (тяжкість) праці; критерієм навантаження на нервову систему є напруженість праці.

**Важкість (тяжкість) праці** – характеристика трудової діяльності людини, яка визначає ступінь залучення до роботи м'язів і відображає фізіологічні витрати внаслідок фізичного навантаження.

Фізична важкість для працівника визначається, як правило, робочим положенням, характером робочих рухів, ступенем напруження фізіологічних функцій, процесом зниження витривалості, завантаженістю робочого дня.

**Напруженість праці** – характеристика трудового процесу, що відображає навантаження переважно на нервову систему. Напруженість праці визначається ступенем складності завдання; характером виконуваної роботи; сенсорним навантаженням (зорові, слухові аналізатори); емоційним навантаженням, монотонністю навантаження; щільністю робочого дня.

Для того, щоб дати оцінку відповідності праці біологічним можливостям організму людини та оцінити ступінь потенційної небезпеки психофізіологічних чинників для працівника, необхідно мати кількісну характеристику небезпечних чинників на робочому місці і еталон порівнянь, визначений як безпечний рівень чинників. Такими еталонами є гігієнічні нормативи, які являють собою кількісні показники, що характеризують оптимальні чи допустимі рівні важкості та напруженості праці. Основним документом, що регламентує гігієнічну класифікацію умов праці за показниками важкості та напруженості праці, є "Гігієнічна класифікація за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу", затверджена Міністерством охорони здоров'я України 27 грудня 2001 року, № 528.

Організм людини може безхворобливо переносити вплив небезпечних та шкідливих чинників тільки доти, доки вони не перевищують допустимих рівнів та часу витривалості, що зумовлено функціональними можливостями людського організму.

При роботі в умовах перевищення гігієнічних нормативів відбувається зниження працездатності, розвивається втома.

### **4. Характеристика небезпечних та шкідливих психофізіологічних виробничих чинників**

До небезпечних та шкідливих психофізіологічних виробничих чинників належать фізичні (статичні, динамічні та гіподинамічні) і нервово-психічні перевантаження (розумове, зорове, емоційне).

Праця економістів, фінансистів, працівників банківських установ, науково-дослідних та інших установ, а також інших працівників невиробничої сфери характеризується тривалою багатогоденною (8 год і більше) працею в одноманітному напруженому положенні, малою руховою активністю при значних локальних динамічних навантаженнях.

Робоче положення "сидячи" супроводжується статичним навантаженням значної кількості м'язів ніг, плечей, шиї та рук, що дуже втомлює. М'язи перебувають довгий час у скороченому стані і не розслабляються, що погіршує кровообіг. В результаті виникають больові відчуття в руках, шиї, верхній частині ніг, спині та плечових суглобах.

Внаслідок динамічного навантаження на кістково-м'язовий апарат кистей рук виникають больові відчуття різної сили в суглобах та м'язах кистей рук; оніміння та уповільнена рухливість пальців; судоми м'язів кисті; ниючий біль в ділянці зап'ястя.

У результаті виникають локальні м'язові перенапруження, хронічні розтягнення м'язів травматичного характеру, що можуть викликати професійні захворювання: дисоціативні моторні розлади, захворювання периферійної нервової та кістково-м'язової систем. Ці захворювання увійшли до Переліку професійних захворювань, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 8 листопада 2000 р., № 1662.

Крім того, робота "сидячи" призводить до зниження м'язової активності - гіподинамії. За браком рухів відбувається зниження споживання кисню тканинами організму, сповільнюється обмін речовин. Це сприяє розвитку атеросклерозу, ожиріння, може стати причиною дистрофії міокарда, хронічного головного болю, запаморочення, безсоння, роздратування.

Помірними гімнастичними вправами можна викликати активізацію обміну речовин в організмі.

Трудова діяльність працівників невиробничої сфери належить до категорії робіт, які пов'язані з використанням великих обсягів інформації, із застосуванням комп'ютеризованих робочих місць, із частим прийняттям відповідальних рішень в умовах дефіциту часу, безпосереднім контактом із людьми різних типів темпераменту тощо. Це зумовлює високий рівень нервово-психічного перевантаження, знижує функціональну активність центральної нервової системи, призводить до розладів в її діяльності, розвитку втоми, перевтоми, стресу.

Тривала робота на комп'ютеризованому робочому місці призводить до значного навантаження на всі елементи зорової системи і зумовлює втому та перевтому зорового аналізатора. Напружена зорова робота викликає "очні" (біль, печія та різь в очах, почервоніння повік та очей, ломота у надбрівній частині тощо) та "зорові" (пелена перед очима, подвоєння предметів, мерехтіння, швидка втома під час зорової роботи) порушення органів зору, що може викликати головний біль, посилення нервово-психічного напруження, зниження працездатності.

## **5. Шкідливі речовини. Вентиляція виробничих приміщень**

**Вплив шкідливих речовин на організм людини.** Для створення нормальних умов виробничої діяльності необхідно забезпечити не лише комфортні метеорологічні умови, а й необхідну чистоту повітря. Внаслідок виробничої

діяльності у повітряне середовище приміщень можуть надходити різноманітні шкідливі речовини, що використовуються в технологічних процесах. Шкідливими вважаються речовини, що при контакті з організмом людини за умов порушення вимог безпеки можуть призвести до виробничої травми, професійного захворювання або розладів у стані здоров'я, що визначаються сучасними методами як у процесі праці, так і у віддалені строки життя теперішнього і наступних поколінь.

Шкідливі речовини можуть проникати в організм людини через органи дихання, органи травлення, а також шкіру та слизові оболонки.

Основним шляхом надходження промислових шкідливих речовин в організм людини є дихальні шляхи. Завдяки величезній (понад 90 м<sup>2</sup>) всмоктувальній поверхні легенів утворюються сприятливі умови для потрапляння шкідливих речовин у кров.

Шкідливі речовини, що потрапили тим чи іншим шляхом в організм можуть викликати отруєння (гострі чи хронічні). Ступінь отруєння залежить від токсичності речовини, її кількості, часу дії, шляху проникнення, метеорологічних умов, індивідуальних особливостей організму. Гострі отруєння виникають в результаті одноразової дії великих доз шкідливих речовин (чадний газ, метан, сірководень). Хронічні отруєння розвиваються внаслідок тривалої дії на людину невеликих концентрацій шкідливих речовин (свинець, ртуть, марганець). Шкідливі речовини потрапивши в організм розподіляються в ньому нерівномірно. Найбільша кількість свинцю накопичується в кістках, фтору — в зубах, марганцю — в печінці.

При хронічному отруєнні шкідливі речовини можуть не лише накопичуватись в організмі (матеріальна кумуляція), але й викликати "накопичення" функціональних ефектів (функціональна кумуляція).

**В санітарно-гігієнічній практиці прийнято поділяти шкідливі речовини на хімічні речовини та промисловий пил.**

Хімічні речовини (шкідливі та небезпечні) відповідно до ГОСТ 12.0.003-74 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);

— що впливають на репродуктивну (відтворення потомства) функцію (бензол, свинець, марганець, нікотин).

Слід зазначити, що існують й інші різновиди класифікацій шкідливих речовин, наприклад, за переважаючою дією на певні органи чи системи людини

(серцеві, кишково-шлункові, печінкові, ниркові), за основною шкідливою дією (задушливі, подразнюючі, нервові), за величиною середньосмертельної дози.

Виробничий пил досить розповсюджений небезпечний та шкідливий виробничий фактор. З пилом стикаються робітники гірничодобувної промисловості, машинобудування, металургії, текстильної промисловості, сільського господарства.

Пил може здійснювачу на людину фіброгенну дію, при якій в легенях відбувається розростання сполучних тканин, що порушує нормальну будову та функцію органу.

Уражаюча дія пилу в основному визначається дисперсністю (розміром частинок пилу), їх формою та твердістю, волокнистістю, питомою поверхнею.

Необхідно враховувати, що у виробничих умовах працівники, як правило, зазнають одночасного впливу кількох шкідливих речовин в тому числі й пилу. При цьому їхня спільна дія може бути взаємопідсиленою, взаємопослабленою чи „незалежною”.

На дію шкідливих речовин впливають також інші шкідливі і небезпечні фактори. Наприклад, підвищена температура і вологість як і значне м'язове напруження, в більшості випадків підсилюють дію шкідливих речовин.

Суттєве значення мають індивідуальні особливості людини. З огляду на це для робітників, які працюють у шкідливих умовах проводяться обов'язкові попередні (при вступі на роботу) та періодичні (1 раз на 3, 6, 12 та 24 місяці, залежно від токсичності речовин) медичні огляди.

### **Нормування шкідливих речовин**

**Шкідливі речовини, що потрапили в організм людини спричиняють порушення здоров'я лише в тому випадку, коли їхня кількість в повітрі перевищує граничну для кожної речовини величину.** Під гранично допустимою концентрацією (ГДК) шкідливих речовин в повітрі робочої зони розуміють таку концентрацію, яка при щоденній (крім вихідних днів) роботі на протязі 8 годин чи іншій тривалості (але не більше 40 годин на тиждень) за час всього трудового стажу не може викликати професійних захворювань або розладів у стані здоров'я, що визначаються сучасними методами як у процесі праці, так і у віддалені строки життя теперішнього і наступних поколінь.

**За величиною ГДК в повітрі робочої зони шкідливі речовини поділяються на чотири класи небезпеки (ГОСТ 12.1.007-76):**

— 1-й — речовини надзвичайно небезпечні, ГДК менше  $0,1 \text{ мг/м}^3$  (свинець, ртуть, озон).

— 2-й — речовини високонебезпечні, ГДК  $0,1 \dots 1,0 \text{ мг/м}^3$  (кислоти сірчана та соляна, хлор, фенол, їдкі луги).

— 3-й — речовини помірно небезпечні, ГДК  $1,1 \dots 10,0 \text{ мг/м}^3$  (вінілацетат, толуол, ксилол, спирт метиловий).

— 4-й — речовини малонебезпечні, ГДК більше  $10,0 \text{ мг/м}^3$  (аміак, бензин, ацетон, гас).

Гранично допустимі концентрації деяких шкідливих речовин в повітрі робочої зони та їх характеристики наведені в таблицях 2.3 та 2.4.

Таблиця 2.3. ГДК деяких шкідливих речовин в повітрі робочої зони

№ пп.	Назва речовини	ГДК, мг/м <sup>3</sup>	Клас небезпеки	Агрегатний стан
1	Азоту оксиди	5	2	П
2	Аміак	20	4	П
3	Ангідрид сірчистий	10	3	П
4	Ангідрид сірки	1	2	А
5	Ацетон	200	4	П
6	Бензин-розчинник	300	4	П
7	Бензин-паливний	100	4	П
8	Гас	300	4	П
9	Кислота сірчана	1	2	А
10	Луги їдкі	0,5	2	А
11	Озон	0,1	1	П
12	Ртуть металічна	0,01	1	П
13	Сулема	0,1	1	А
14	Свинець та його неорганічні сполуки	0,01	1	А
15	Окис вуглецю	20	4	П
16	Хлор	1	2	А

Примітка: П — пари; А —аерозоль.

Таблиця 2.4.

**Характеристика деяких шкідливих речовин**

№ пп.	Назва речовини	ГДК, мг/м <sup>3</sup>	Клас небезпеки	Дія на організм людини
1	Свинець	0,01	1	Уражає усі органи та системи організму, має кумулятивну здатність
2	Вуглеводні	300	4	Викликають хронічне отруєння із поганим самопочуттям та апетитом, втратою ваги, швидкою втомою, сонливістю. Деякі вуглеводні мають специфічну дію
3	Ацетон	200	4	Послідовно уражає усі відділи центральної нервової системи, має кумулятивну здатність
4	Ефір	300	4	Подразнює слизові оболонки очей та верхніх дихальних шляхів, викликає опіки
5	Сірчана кислота	1	2	Викликає опіки з великою глибиною пошкодження, подразнює слизові оболонки
6	Окис вуглецю	20	4	Викликає головний біль, запаморочення, безсоння, порушення обміну речовин, втрату свідомості

Необхідно зазначити, що в списку ГДК, поряд з величиною нормативу, може стояти літера, яка вказує на особливість дії цієї речовини на організм людини:

- О — гостронаправленої дії;
- А — алергічної дії;
- К — канцерогенної дії;
- Ф — фіброгенної дії.

При вмісті в повітрі робочої зони кількох речовин односпрямованої дії для забезпечення безпеки роботи слід дотримуватися наступної умови:

$$\frac{C_1}{ГДК_1} + \frac{C_2}{ГДК_2} + \frac{C_3}{ГДК_3} + \dots + \frac{C_n}{ГДК_n} \leq 1, \quad (2.7)$$

де  $C_1, C_2, C_3, \dots, C_n$  — концентрації відповідних шкідливих речовин в повітрі, мг/м<sup>3</sup>;

$ГДК_1, ГДК_2, \dots, ГДК_n$  — гранично допустимі концентрації відповідних шкідливих речовин, мг/м<sup>3</sup>.

До шкідливих речовин односпрямованої дії відносяться шкідливі речовини, котрі близькі за хімічною будовою та характером впливу на організм людини.

При одночасному вмісті в повітрі кількох шкідливих речовин, що не мають односпрямованої дії, ГДК залишається таким самим, як і при їх ізольованій дії.

Для контролю концентрації шкідливих речовин в повітрі виробничих приміщень та робочих зон використовують наступні методи:

— експрес-метод, який базується на явищі колориметрії (зміні кольору індикаторного порошку в результаті дії відповідної шкідливої речовини) і дозволяє швидко і з достатньою точністю визначити концентрацію шкідливої речовини безпосередньо у робочій зоні. Для цього методу використовують газоаналізатори (УГ-2, ГХ-4 та інші).

— лабораторний метод, що полягає у відборі проб повітря з робочої зони і проведенні фізико-хімічного аналізу (хроматографічного, фотоколориметричного) в лабораторних умовах. Цей метод дозволяє одержати точні результати, однак вимагає значного часу.

— метод неперервної автоматичної реєстрації вмісту в повітрі шкідливих хімічних речовин з використанням газоаналізаторів та газосигналізаторів (фКГ-ЗМ на хлор, „Сирена-2" на аміак, „Фотон" на сірководень).

Запиленість повітря можна визначити ваговим, електричним, фотоелектричним та іншими методами. Найчастіше використовують ваговий метод. Для цього зважують спеціальний фільтр до і після протягування через нього певного об'єму запиленого повітря, а потім вираховують вагу пилу в міліграмах на кубічний метр повітря.

Періодичність контролю стану повітряного середовища визначається класом небезпеки шкідливих речовин, їх кількістю, ступенем небезпеки ураження працюючих. Контроль (вимірювання) може проводитись неперервно, періодично протягом зміни, щоденно, щомісячно. Неперервний контроль із сигналізацією (перевищення ГДК) повинен бути забезпечений, якщо в повітря виробничих приміщень можуть потрапити шкідливі речовини гостронаправленої дії.

**Захист від шкідливої дії речовин на виробництві.** Загальні заходи та засоби попередження забруднення повітряного середовища на виробництві та захисту працюючих включають:

— вилучення шкідливих речовин в технологічних процесах, заміна - шкідливих речовин менш шкідливими і т. п. Наприклад, свинцеві білила



замінені на цинкові, метиловий спирт — іншими спиртами, органічні розчинники для знежирювання — миючими розчинами на основі води:

— удосконалення технологічних процесів та устаткування (застосовування замкнених технологічних циклів, неперервних технологічних процесів, мокрих способів переробки пиломатеріалів тощо),

— автоматизація і дистанційне управління технологічними процесами та обладнанням, що виключає безпосередній контакт працюючих з шкідливими речовинами;

— герметизація виробничого устаткування, робота технологічного устаткування під розрідженням, локалізація шкідливих виділень за рахунок місцевої вентиляції, аспіраційних укриттів;

— нормальне функціонування систем опалення, загальнообмінно вентиляції, кондиціонування повітря, очистки викидів в атмосферу;

— попередні та періодичні медичні огляди робітників, які працюють у шкідливих умовах, профілактичне харчування, дотримання правил особистої гігієни;

— контроль за вмістом шкідливих речовин в повітрі робочої зони

— використання засобів індивідуального захисту.

## Практичне заняття №3.

### Пожежна безпека

**Мета:** вивчити засоби та заходи гасіння пожеж, ознайомитись з будовою, технічними характеристиками вогнегасників; навчитися використовувати вогнегасники.

#### План заняття

1. Заходи і засоби гасіння пожеж
2. Лісові пожежі та способи їх гасіння
3. Типи вогнегасників
4. План евакуації на випадок пожежі.

#### Література

1. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці. – Л.: Афіша, 2002.
2. Ткачук К. Н., Халімовський М. О., Зацарний В. В. та ін. Основи охорони праці: Підручник. – 2-ге вид., допов. і перероб. – К.: Основа, 2006. – 444 с.
3. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці: Підручник. 4-е вид / За редакцією М.П. Гандзюка – К.: Каравела – 2008, – 384 с.
4. Катренко Л.А., Кіт Ю.В., Пістун І.П. Охорона праці. Курс лекцій. Практикум: Навчальний посібник. – 3-е вид. перер. і доп. – Суми: ВТД “Університетська книга”, 2009. – 540 с.

### Інформаційний матеріал.

#### 1. Заходи і засоби гасіння пожеж

Пожежу, яка виникла, можна ліквідувати, якщо усунути один з трьох чинників, необхідних для горіння: горючу речовину, окисник, джерело тепла.

Існують два способи гасіння пожеж: фізичний та хімічний. До *фізичних* способів припинення горіння відносять:

- охолодження зони горіння або горючих речовин;
- розбавлення реагуючих речовин у зоні горіння негорючими речовинами;
- ізоляція реагуючих речовин від зони горіння.

*Хімічний* спосіб припинення пожежі – це хімічне гальмування реакції горіння.

До основних засобів гасіння пожежі (з допомогою яких здійснюється той чи інший спосіб припинення горіння) належать:

- вода (у вигляді струменя або в розпиленому стані);
- інертні гази (вуглекислий газ, азот);
- піни хімічні та повітряномеханічні;
- порошкові суміші;
- покривала з брезенту та азбесту.

Вибір тих чи інших способів та засобів гасіння пожеж визначається в кожному конкретному випадку залежно від стадії розвитку пожежі, масштабів загорань, особливостей горіння речовин та матеріалів.

*Вода* – найбільш дешева та поширена вогнегасна речовина. Це пояснюється:

- великою теплоємністю (теплота пароутворення 539 кал/г);
- високою термічною стійкістю (розкладається при температурі вище 1700°C);
- значним збільшенням об'єму при пароутворенні (1 л води при випаровуванні утворює більше 1700 л пари);
- охолодженням зони горіння.

Воду застосовують у вигляді потужних струменів дощу і як пару. Струменем води збивають полум'я і одночасно охолоджують поверхню. Струменем води гасять тверді спалімі речовини; дощем – тверді, волокнисті сипучі речовини, а також легкозаймісті та спалімі рідини (спирт, трансформаторна олія тощо). Водяна пара застосовується для гасіння пожеж у приміщеннях об'ємом до 500 м<sup>3</sup>, невеликих загорань на відкритих установках. Воду не можна гасити: речовини, які вступають у реакцію з водою і виділяють горючі речовини (металевий натрій, калій, магній, карбід кальцію); метали, нагріті до температури вище 1500°C, тому що вода розкладається з виділенням гримучого газу. Промислові підприємства мають зовнішнє і внутрішнє протипожежне водопостачання. Необхідний тиск води створюється стаціонарними пожежними помпами, що забезпечують подання компактних струменів на висоту не менше 10 м, або рухомими пожежними помпами і мотопомпами, що забирають воду із гідрантів. Внутрішній протипожежний водогін обладнується пожежними кранами, які встановлюються на висоті 1,35 м від підлоги всередині приміщень біля виходів, у коридорах, на сходах. Кожний пожежний кран споряджається прогумованим рукавом та пожежним стволом.

Для гасіння пожеж всередині будівель, крім пожежних кранів, встановлюються автоматично діючі спринклерні або дренчерні установки. *Спринклерні установки* можуть бути водяні, повітряні і змішані. Спринклерна установка водяної системи являє собою розгалужену мережу труб під стелею зі спринклерними головками (розбризкувачами), які закриті легкоплавкими замками, що розраховані на спрацьовування при температурі 72 °C, 93 °C, 141 °C, 182 °C. Установки мають контрольний-сигнальний клапан, який пропускає воду в спринклерну мережу, при цьому одночасно подає звуковий сигнал, контролює тиск води перед і за клапаном.

В повітряній системі спринклерної установки, що застосовується в неопалюваних приміщеннях, трубопроводи заповнені стисненим повітрям. У випадку зривання головки спочатку виходить повітря, а потім вода. Змішані системи влітку заповнюються водою, а взимку повітрям.

*Дренчерні установки* обладнуються розбризувальними головками, які постійно відкриті. Вода подається в дренчерну систему вручну або автоматично при спрацюванні пожежних давачів, які відкривають клапан групової дії.

Інертні гази (вуглекислота, азот, аргон та ін.) особливо доцільно застосовувати тоді, коли гасіння водою може спричинити вибух, або поширення горіння, або ж пошкодження апаратури, обладнання, цінностей.

Вуглекислота виконує дві функції – охолоджуючу та ізолюючу.

*Вуглекислота* – газ без кольору і запаху. Він важчий від повітря в 1,5 раза; при 0°C і P=36 атм легко переходить у рідкий стан, тоді його називають вуглекислою. З 1 л рідкої вуглекислоти при 0°C утворюється 506 л газу. Зберігається в сталевих балонах. Подача кислоти проводиться через раструби - диффузори, внаслідок чого відбувається переохолодження кислоти, що виходить, і утворення вуглекислого снігу.

При використанні вуглекислоти необхідно враховувати її токсичність. При вдиханні повітря, яке містить 10% CO<sub>2</sub>, настає параліч дихання і смерть.

*Азот* не має ні кольору ні запаху. На відміну від CO<sub>2</sub> в рідкий стан переходить при дуже низькій температурі (-195,8°C).

Азот як засіб гасіння використовується за методу розбавлення спалимої речовини.

Вуглекислоту і азот застосовують в порівняно невеликих за об'ємом приміщеннях, головним чином при гасінні речовин, що горять полум'ям (рідини, гази). Погано гасять речовини, здатні тліти.

Оскільки вуглекислота відновлюється лужноземельними металами, її не можна застосовувати при гасінні цих металів.

Азот застосовують для заповнення вільних об'ємів у посудинах над ЛЗР з метою запобігання вибухів у виробничих установках.

*Піни* для гасіння пожеж являють собою суміш газу з рідиною. Пухирці газу можуть утворюватися всередині рідини в результаті хімічних процесів або механічного змішування газу (повітря) з рідиною. Гасіння піною полягає в тому, що пінне покриття є ніби екраном, який запобігає дії тепла зони горіння на поверхню речовини. Піна запобігає виходу рідини в зону горіння, виконуючи ізолюючу функцію. Піна виявляє і деяку охолоджуючу дію.

*Хімічна піна* утворюється в результаті такої реакції, за якої в рідкому середовищі утворюється будь-який газ. Наприклад, для утворення піни використовують піногенераторний порошок, який містить кислотну частину - сірчаноокислий глинозем. При змішуванні порошку з водою відбувається реакція з утворенням вуглекислого газу. Цю піну застосовують для гасіння нафтопродуктів.

*Повітряно-механічна* піна утворюється при механічному змішуванні повітря, води і поверхнево-активної речовини (наприклад, піноутворювача ПО-1).

До первинних засобів гасіння пожеж відносять:

- внутрішні пожежні крани;
- відра, кошми, лопати, пісок;

- вогнегасники.

## 2. Лісові пожежі та способи їх гасіння

Причинами виникнення пожеж є недбала поведінка людини з вогнем, порушення правил пожежної безпеки, природні явища (блискавка, посуха). Відомо, що понад 90 % пожеж виникає з вини людини і тільки 7-8 спричинені блискавками.

**Пожежа** – це неконтрольований процес горіння, який викликає загибель людей та нищення матеріальних цінностей.

Під час пожежі вигорає родючий шар ґрунту, який утворюється протягом тисячоліть. Після пожеж у гірських районах розвиваються ерозійні процеси, а в північних – відбувається заболочення місцевих земель.

Основними видами пожеж є ландшафтні пожежі – лісові і степові.

Лісові пожежі поділяються на низові, верхові, підземні. За інтенсивністю горіння лісові пожежі поділяються на слабкі, середні і сильні.

Лісові низові пожежі характеризуються горінням сухого трав'яного покриву, лісової підстилки і підліску без захоплення крон дерев.

Лісові верхові пожежі розвиваються, як правило, з низових і характеризуються горінням крон дерев.

Підземні пожежі виникають як продовження низових або верхових лісових пожеж і розповсюджується по шару торфу, який знаходиться на глибині 50 см. Горіння йде повільно майже без доступу повітря, виділяється велика кількість диму і утворюються прогари (пустоти, які вигоріли). Тому підходити до осередку підземної пожежі потрібно обережно. Горіння може тривати довго, навіть взимку під шаром ґрунту.

Степові пожежі виникають на відкритій місцевості, де є суха пожовкла трава або збіжжя, яке дозріло. Вони мають сезонний характер і частіше бувають влітку, рідше на весні.

Основними заходами боротьби з лісовими пожежами є:

- засипання вогню землею;
- zalivanja водою;
- створення протипожежних смуг;
- пуск зустрічного вогню.

Степові пожежі гасять тими ж засобами, що і лісові.

Гасіння підземних пожеж здійснюється двома заходами. При першому заході навколо торф'яної пожежі на відстані 8-10 м від її краю копають траншею глибиною до мінералізованого шару ґрунту або до рівня грантових вод і заливають її водою. При другому заході влаштовують навколо пожежі смугу, яка насичена розчинами хімікатів.

**Правила поведінки при пожежах.**

При пожежі потрібно остерігатися високої температури, задимленості, вибухів, падіння дерев і будівель, провалів у порожнини ґрунту.

Небезпечно входити в зону задимлення, якщо видимість менше 10 м.

Для захисту від чадного газу потрібно дихати через вологу тканину.

Виходити із зони пожежі потрібно проти вітру, тобто у тому напрямку, звідки дме вітер.

При гасінні лісових пожеж використовуйте гілля листяних дерев, лопати тощо, гілками слід гасити край пожежі, а за допомогою лопати засипати його ґрунтом.

### 3. Типи вогнегасників

#### Хімічно-пінні вогнегасники.

ВХП-10 призначений для гасіння первинних осередків пожежі твердих матеріалів, а також різних горючих рідин на площі до 1 м<sup>2</sup>, за винятком електроустановок під напругою, речовин, здатних при взаємодії з водою (хімічною піною) вибухати, горіти.

Промисловість випускає три види ручних хімічно-пінних вогнегасників - ВХП-10, ВП-М, ВП-9ММ.

Цифра в маркуванні будь-якого типу вогнегасника вказує на об'єм корпусу вогнегасника.

Будова ВХП складається з трьох основних елементів: корпус, запірно-пускова головка, кислотний циліндр (див. рис. 1).

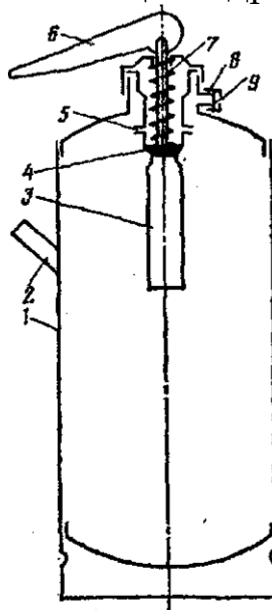


Рис. 1. ВХП-10:

1 - корпус, 2 - ручка для перенесення вогнегасника, 3 - циліндр з кислотною частиною, 4 - клапан, 5 - вихідний отвір циліндра кислотної частини, 6 - важіль з ексцентриком, 7 - шток, 8 - сприск, 9 - запірна мембрана.

В результаті реакції кислотної та лужної частини виділяється CO<sub>2</sub>, під дією якого *виділяються продукти* реакції у вигляді піни.

Якщо вогнегасник буде експлуатуватися при температурі 5 °С і

нижче, то необхідно залити 3 л етиленгліколю, і температура зберігання понизиться до - 20...25 °С.

Техніка безпеки при обслуговуванні вогнегасників ВХП.

1. Зарядження і гідровипробування проводять згідно з заводською інструкцією.

2. Перед зняттям кришки необхідно прочистити сприск для випуску газів, які можуть бути в корпусі (для зниження можливого тиску).

3. При знятті кришки з використаного вогнегасника її треба спрямувати вбік перешкоди, подалі від людей.

4. Під час приготування заряду не допускається попадання кислотної частини на шкіру, одяг, взуття.

5. При попаданні кислоти на шкіру промити чистою водою або лужною частиною (нейтралізувати), а потім змити водою.

*Експлуатація вогнегасників ВХП.*

Розміщують вогнегасники на допустимих і видимих місцях на висоті не менше 1,5 м. На кожний вогнегасник заводять формуляр (паспорт), де роблять записи про перевірку, заряджання, випробування. З метою поліпшення обліку рекомендується всі вогнегасники пронумерувати.

За останні роки значного поширення набули вогнегасники ВХПП (вогнегасник хімічний повітряно-пінний) (рис. 2). Відрізняються від ВХП зарядом: у лужну частину заливають 0,5 л піноутворювача, а на сприск наворачтають пінну насадку. Принцип дії ВХПП заснований на використанні хімічної реакції між кислотою і лужною частинами (компонентів заряду). При змішуванні обох частин заряду в результаті реакції виділяється вуглекислий газ, який в корпусі вогнегасника створює підвищений тиск 0,1-0,15 МПа, а заряд у вигляді пінного струменя через сприск поступає в пінну насадку, де підсмоктує навколишнє повітря. На виході отримуємо піну середньої кратності, яка викидається на відстань 3-4 м.

При роботі з ВХП і ВХПП можливі такі негативні явища:

- забруднення, перекивання отвору сприску (тиск у корпусі через 10 с може досягати 15 атм);
- самовільне спрацювання (несправне кріплення кислотного циліндра або його пошкодження);
- неякісна піна, дальність струменя менша норми (мало лужної і кислотної частини).

Усі вогнегасники даного типу приводяться в дію таким чином:

- піднести вогнегасник до вогнища;
- прочистити сприск;
- повернути ручку ЗПП на кришці вогнегасника вгору до упора (на 180° у вертикальній площині);
- перевернути вогнегасник догори дном, потрясти;

- спрямувати струмінь піни на вогонь.

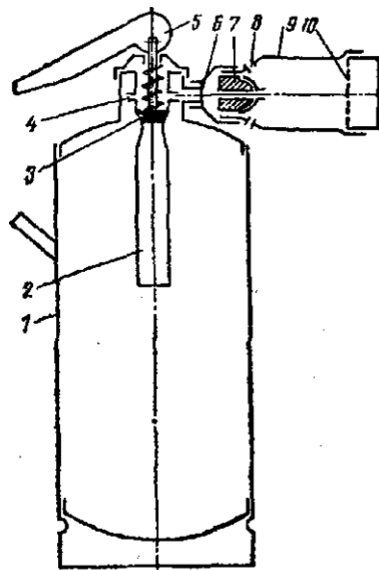


Рис. 2 ВХПП-10

1 - корпус, 2 - циліндр з кислотною частиною, 3 - клапан, 4 - вихідний отвір, 5 - пусковий важіль, 6 - запірна мембрана, 7 - розпилювач, 8 - інжектори, 9 - корпус пінної насадки, 10 - сітка.

При роботі з вогнегасниками не рекомендується рукою братися за дно вогнегасника.

При гасінні горючих твердих матеріалів спрямовують струмінь піни в місце найбільшого горіння. При гасінні легкозаймистих рідин піною накривають всю поверхню, починаючи з ближнього краю.

### **Вогнегасники повітряно-пінні.**

Призначені для гасіння вогнищ різних речовин і матеріалів за винятком лужних металів, речовин, які горять без доступу повітря, і електроустаткування під напругою.

Промисловість випускає три види вогнегасників: ручні (ВПП-5, ВПП-10), пересувні (ВПП-100), стаціонарні (ВППУ-250).

Вогнегасники забезпечують кратність виходу піни 65. Вогнегасна ефективність цих вогнегасників у 2,5 рази вища від хімічних при однаковій місткості.

Вогнегасники ВПП-5 і ВПП-10 відрізняються тільки ємністю корпусу, інші деталі і вузли аналогічні.

Принцип дії: при натисканні на пусковий важіль шток з фрезою проколює мембрану,  $\text{CO}_2$  виходить із балона і тисне на розчин зверху, а останній виходить через сифонну трубку і потрапляє в пінний розтруб. У розтрубі розчин змішується з повітрям і утворюється повітряно-механічна піна. Внутрішня поверхня корпусу вкрита епоксидною емаллю.



Балони для зберігання робочого газу розраховані на робочий тиск 15 МПа. Запірний балон забезпечує зберігання газу упродовж двох років. До кінця терміну зберігання газу допустимий витік не повинен перевищувати 10 г. Корпус повинен випробовуватись гідравлічним тиском 1,8 МПа упродовж 1 хв. Якість заряду перевіряється відповідно до «Інструкції по використанню, зберіганню, транспортуванню і перевірці якості піноутворювача». Строк служби вогнегасника - 8 років. Гарантійний термін - 12 місяців з дня початку експлуатації, але не більше 24 місяців з дня отримання.

Правила техніки безпеки при роботі з ВПП-10.

- При перезаряджанні вогнегасника необхідно провести гідравлічні випробування корпусу тиском 18-20 МПа упродовж 1 хв. Вогнегасники, які протікають, ремонту не підлягають, їх потрібно списувати.
- При збиранні і розбиранні ВПП на запірно-пусковий пристрій повинна бути встановлена запобіжна чека.
- Забороняється ремонтувати заповнені пускові балончики.
- Забороняється допускати до експлуатації вогнегасники з глибокими забоїнами, ум'ятинами, іржею на корпусі.
- При роботі з піноутворювачем (ПУ) потрібно працювати в гумових рукавицях, при потраплянні на шкіру промити її великою кількістю води.

Вогнегасник повітряно-пінний ВПП-100 використовується для гасіння пожеж класів А і В. Вогнегасник не може бути використаний для гасіння речовин, горіння яких проходить без доступу повітря (бавовна, піроксилін та ін.), горючих металів (лужних, лужноземельних) та електроустановок під напругою.

Вогнегасник змонтований на одновісному возику. При роботі вогнегасник ставиться у вертикальне положення. На корпусі закріплений балон з вуглекислою. У середині корпусу проходить сифонна трубка, яка на поверхні з'єднується зі шлангом. На кінці шланга прикріплено ствол для отримання піни середньої кратності (ГПС-100). Запобіжний клапан відрегульований на тиск 0,87-0,90 МПа.

Корпус вогнегасника випробовується на міцність і герметичність гідравлічним тиском 1,1 МПа (11 кг/см<sup>2</sup>). У верхньому дні корпусу змонтований запобіжний клапан.

Строк експлуатації вогнегасника ВПП-100 до першого випробування становить 5 років. Гарантійний строк служби - 24 місяці з дня початку роботи.

Порядок роботи:

- перевірити комплектність вогнегасника згідно з паспортом;

- відкрутити кришку поворотом ключа проти годинникової стрілки і зняти її;
- в горловину через фільтр залити 6-процентний розчин піноутворювача;
- запірно-пусковий пристрій балона (вогнегасник ВВ-2) опломбувати.

При виникненні пожежі:

- а) підвести вогнегасник до вогнища на відстань 5-6 метрів, встановити його вертикально;
- б) розкрутити гумовий шланг і спрямувати піногенератор на вогнище;
- в) відкрити ЗПП на балоні з  $\text{CO}_2$ ;
- г) спрямувати струмінь піни на ближній край вогню з поступовим переміщенням струменя.

Вогнегасник стаціонарний ВППУ-250 призначений для гасіння пожеж класів А, В на промислових і складських об'єктах народного господарства. Вогнегасники встановлюють у приміщеннях з температурою повітря від  $+3$  до  $+5$  °С.

Вогнегасник складається зі сталевого корпусу, пускового балона (ВВ-5) з огороженням, котушки зі шлангом, запобіжного клапана і піногенератора. Корпус вогнегасника зварний, на чотирьох ніжках. До нижнього патрубку приварена зливна трубка з корковим краном і з'єднувальною головкою ГМ-50, яка одночасно використовується для заповнення корпусу водою і зливу її. Нижній патрубок закритий кришкою і призначений для огляду та чистки внутрішньої поверхні корпусу. Заливний патрубок із заглушкою призначений для заливання піноутворювача, верхній патрубок із заглушкою - для контролю за рівнем заповнення корпусу розчином.

Необхідно систематично стежити за станом вогнегасника і проводити його чистку від пилу. Особливо треба стежити за чистотою сітки ГПС, бажано верхню частину його закрити папером або плівкою. При пожежі плівку зірвати.

Раз у рік перевірити якість заряду. При необхідності замінити. Якщо вага  $\text{CO}_2$  менша 3 кг, балон необхідно дозарядити.

Через кожні три роки необхідно проводити огляд внутрішньої поверхні корпусу вогнегасника. У випадку появи іржі необхідно її зачистити, а потім поверхню покрити епоксидною емаллю ЕП-773 і повністю просушити.

Через кожні 6 років одночасно з внутрішнім оглядом провести випробування корпусу на міцність і герметичність гідравлічним тиском 1,3 МПа упродовж 3 хв. Повторний огляд пускових балонів має проводитись один раз на 10 років.

### **Вуглекислотні вогнегасники.**

Зарядом вуглекислотних вогнегасників є зріджений вуглекислий газ. Дуже часто в промисловості зріджений  $\text{CO}_2$  називають «вуглекислою». Він не проводить струм, його можна використовувати для гасіння електроустановок під напругою до 1000 В.

Характеристика вуглекислотних вогнегасників.

Вуглекислотні вогнегасники бувають:

- ручні - ВВ-2, ВВ-3, ВВ-5, ВВ-2ММ, ВВ-5ММ;
- пересувні - ВВ-25, ВВ-80, ВВ-400;
- стаціонарні - ВВС-5, ВВС-5П.

За допомогою вуглекислотних вогнегасників можна гасити різні речовини, електроустаткування під напругою до 1000 В, за винятком тих, що горять без доступу повітря.

Ручні вогнегасники головним чином застосовуються на автотранспорті, в приміщеннях, де зберігаються цінні матеріали (картинні галереї, музеї, архіви, бібліотеки, приміщення з ПЕОМ).

В основному за будовою всі вогнегасники однакові. Будову вуглекислотних вогнегасників розглянемо на прикладі ВВ-2 (рис. 3).

Вогнегасник являє собою балон, в горловину якого на конусній різьбі закручений запірно-пусковий пристрій (ЗПП) з сифонною трубкою, яка не доходить до дна балона на 3-4 мм. Для перенесення вогнегасника служить ручка, яка кріпиться на горловині балона за допомогою хомута. На вогнегасник встановлюються ЗПП трьох типів: пістолетного і важільного типів та ВЗПКМ.

Для приведення в дію вогнегасника із ЗПП пістолетного типу необхідно розтруб вогнегасника спрямувати на вогнище, важіль повернути на себе. Важіль повернеться на осі і виступом натисне на шток, шток, пересилуючи зусилля пружини, відсуває клапан від сідла. Під тиском газу, який міститься у верхній частині корпусу, зріджена вуглекислота через сифонну трубку видаляється з балона в штуцер, розтруб. Відбувається різке збільшення об'єму і поглинання великої кількості тепла внаслідок того, що розтруб не дає можливості для надходження достатньої кількості тепла для переходу рідкого  $\text{CO}_2$  в газ  $\text{CO}_2$ , тобто відбувається переохолодження рідини з утворенням снігоподібної маси.

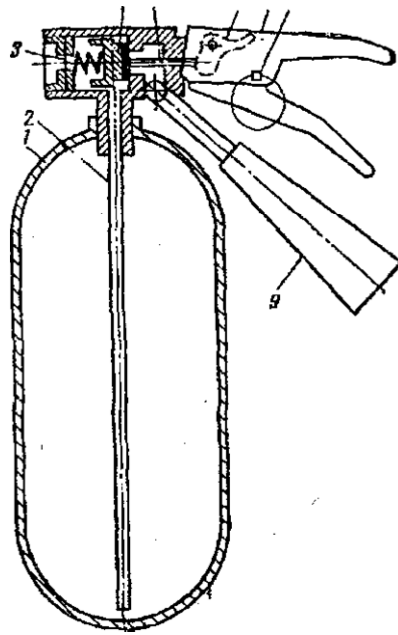


Рис. 3. ВВ-2:

1 - балон, 2 - сифонна трубка, 3 - запобіжна мембрана, 4 - клапан, 5 - шток, 6 - пусковий кулачок, 7 - пусковий важіль, 8 - запобіжна чека з кільцем, 9 - розтруб.

Для припинення випуску заряду необхідно важіль повернути на  $180^\circ$ , при цьому клапан під дією пружини і тиску газу в балоні закриває випускний отвір у головці. У ЗПП важільного типу необхідно припинити тиск на важіль, і подача вогнегасної речовини припиниться. ВВ-3 і ВВ-5 за будовою аналогічні ВВ-2. ВВ-8 від попередніх вогнегасників відрізняється тим, що з'єднання не виконано з допомогою поворотного пристрою, а з допомогою шланга. На кінці шланга є ебонітова накладка. При гасінні тримати розтруб можна тільки в місці, де є ебонітова або дерев'яна накладка. Балон має плоске дно, що дозволяє ставити вогнегасник на підлогу. При необхідності випускати заряд без розтруба вогнегасник потрібно закріпити, бо виникаюча реактивна сила може його перекинути.

Вогнегасник ВСВ-5 (вогнегасник стаціонарний вуглекислотний) призначений для гасіння займань на літаках. Вогнегасник відрізняється від раніше розглянутих типом ЗПП. Як ЗПП застосовують вуглекислий затвор з піротехнічним пуском, комбінованим (ВЗПКМ).

За допомогою вогнегасника ВВ-80 можна погасити пожежу на площі до  $5 \text{ м}^2$ . До місця пожежі вогнегасник транспортується двома особами, які його обслуговують, а потім необхідно удвох спрямувати розтруби на вогнище пожежі і відірвати клапани з них.

ВВ-400 призначений для гасіння ЛЗР (легкозаймистих рідин) і ГР (горючих рідин) на площі  $25 \text{ м}^2$ , пожеж у важкодоступних місцях або у закритих приміщеннях об'ємом до  $75 \text{ м}^3$ . ВП є пересувною установкою

газового пожежогасіння, яка складається з восьми балонів, заряджених зрідженою вуглекислою.

Вуглекислотна установка приводиться в дію з допомогою важеля ЗПП, який дозволяє використати заряд частинами від одного або декількох балонів одночасно.

При гасінні пожежі застосовується один або два дифузори-снігоутворювачі.

Для введення в дію вуглекислотної установки потрібно:

- зняти з кронштейна дифузор;
- протягнути до місця пожежі шланг;
- спрямувати дифузор на вогонь, а потім повернути «на себе» до упора важіль затвора на балоні.

При роботі з дифузором бойова обслуга установки повинна складатися з трьох осіб: двоє працюють з дифузорами, один - біля колектора.

**Експлуатація вуглекислотних вогнегасників.** Вогнегасники постачають зарядженими і повністю укомплектованими, за бажанням замовника можуть постачати без заряду і кронштейна. Завод-виготовлювач дає гарантію на безвідмовну роботу вогнегасника упродовж 2 років.

Вогнегасники повинні розміщуватись подалі від нагрівальних приладів (не менше 1 м). Щомісяця проводять зовнішній огляд вогнегасника, звертають увагу на наявність пломб і розтрубів. Один раз на квартал вогнегасники перевіряють зважуванням.

Коефіцієнт заповнення балонів вуглекислою не повинен перевищувати для вогнегасників 0,7 кг/л.

Перед заповненням CO<sub>2</sub> порожній балон зважують і масу балона в грамах вибивають на вогнегаснику. Крім цього, маса балона з ЗПП (без розтруба) вибита на корпусі ЗПП.

Один раз на п'ять років вогнегасники гідравлічно випробовують тиском 22,5 МПа. Вогнегасники ВВ-2, ВВ-3, випущені Маріупольським акціонерним товариством «Пожежний захист», – один раз на 10 років.

**Правила техніки безпеки при роботі з вуглекислотними вогнегасниками.** Не допускайте ударів по балону, головці, ЗПП, розтрубу. При виході заряду не торкайтесь рукою розтруба, бо температура його знижується до -78 °С. Вогнегасник повинен бути захищений від дії бензину, масла і особливо вологи. При зберіганні вогнегасники повинні захищатись від дії тепла (сонячне проміння, батареї опалення та ін.). Температура в приміщенні для зберігання вогнегасників не повинна перевищувати 4-30 °С. Укладка вогнегасників штабелем один на одній заборонена.

**Аерозольні вогнегасники.**

Вогнегасні речовини аерозольних вогнегасників є сумішшю на

основі таких галогеновуглеводнів, як «4НД», «3,5», «СБ», «БФ-1», «ВФ-2», «БМ». Основними компонентами цих сумішей є бромистий етил, бромистий етилен, тетрафтордиброметан (хладон 114-В-2).

Бромистий етил - летка рідина з характерним різким запахом, відчутним при концентрації менше 0,001% за об'ємом. З одного кілограма рідкого бромистого етилу утворюється 400 л / пари. Він не є електропровідним і має високу змочувальну здатність, леткий, температура його кипіння становить +38 °С.

Основними недоліками цих вогнегасних речовин є токсичність продуктів термічного розпаду, низька теплота випаровування, висока леткість, здатність утворювати корозійно-активні продукти.

Галогеновуглеводні і суміші на їх основі можуть використовуватися для гасіння пожеж усіх видів нафтопродуктів, твердих матеріалів органічного походження (у тому числі і тих, які погано всмоктують воду), водню тощо. Ці вогнегасні речовини не рекомендується використовувати для гасіння пожеж металів, а також для гасіння горіння, в якому окисниками виступають окиси азоту.

*Вогнегасники вуглекислотно-брометилові ВВБ-3А, ВВБ-7А* призначені для гасіння різних горючих речовин і тліючих матеріалів (бавовна, текстиль, ізоляційні матеріали), а також електроустановок під напругою не більше 1000 В. Вогнегасники не придатні для гасіння лужних і лужноземельних матеріалів, а також речовин, горіння яких проходить без доступу повітря (кіноплівка). Не рекомендується використовувати для гасіння металів, деяких металоорганічних сполук і гідридів металів, а також для припинення процесів горіння, в яких окисниками є окиси азоту. Вогнегасники ефективно працюють в інтервалі температур від -60 °С до +50 °С.

Вогнегасник приводиться в дію однією людиною шляхом натискання на пусковий важіль пальцем. Одночасно вогнегасник утримують за ручку і спрямовують розпилювач (штуцер сплющений) на полум'я. Якщо необхідно заряд подавати імпульсами, то важіль періодично натискають і відпускають.

Вогнегасники виготовляють і постачають замовникові в зарядженому стані, з кронштейном (рис. 4).

Вогнегасники замість бромистого етилу можуть бути заряджені хладоном або сумішшю бромистого етилу і хладону.

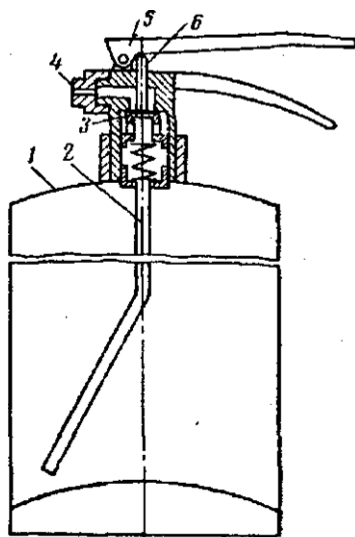


Рис. 4. ВВБ-3

1 - корпус, 2 - сифонна трубка, 3 - клапан, 4 - розпилювач,  
5 - пусковий важіль, 6 - шток.

На заводі вогнегасники заряджають основним зарядом. Завод-виробник гарантує справну роботу вогнегасників упродовж 3 років за умови дотримання правил експлуатації. Протягом гарантійного строку втрата заряду з вогнегасника не повинна перевищувати 100 г, для вогнегасників ВВБ-7А - 200 г, ВВБ-3А - 100 г, а тиск падати нижче 0,6 МПа. Масу і тиск заряду контролюють не рідше одного разу на рік.

Оскільки корпус вогнегасника постійно перебуває під тиском, то він повинен випробовуватись на міцність не рідше одного разу на рік гідравлічним тиском у 2,5 МПа (25 атм).

У процесі експлуатації не допускається падіння вогнегасника і встановлення його поблизу нагрівальних приладів.

Заряд вогнегасника токсичний, тому гасити пожежу в закритих складських приміщеннях і інших приміщеннях об'ємом менше 50 м<sup>3</sup> рекомендується через віконні і двірні отвори. Після гасіння пожежі необхідно добре провітрити або провентилувати приміщення до повної відсутності продуктів взаємодії бромистого етилу з горючими речовинами, а також з метою виведення парів бромистого етилу.

Аерозольні вогнегасники призначені для гасіння займань різних речовин, горючих і тліючих матеріалів, установок під напругою до 300 В, крім тих, які горять без доступу повітря.

Рекомендується використовувати на легкових автомобілях, мотоциклах (ВА-1), вантажних автомобілях, тракторах тощо (ВА-3). ВА-1 від ВА-3 відрізняється розміром корпусу. Зарядом служить бромистий етил, який витісняється з корпусу повітрям, заправленим в окремий балон всередині корпусу вогнегасника.

Для приведення вогнегасника в дію піднімають ручку і

натискають на пусковий важіль, який спирається на кінець штоку. Шток проколює мембрану балона, переміщає шток і таким чином відкриває доступ газу з балона в корпус вогнегасника. Тиск у корпусі збільшується, і бромистий етил через сифонну трубку надходить у вихідне сопло. У вихідному соплі рідка фаза заряду перетворюється в газоподібну, утворює аерозольний струмінь і надходить у зону горіння. При роботі вогнегасник повинен бути у вертикальному положенні.

*Вогнегасник аерозольний хладоновий ВАХ* призначений для гасіння займань на легковому автомобілі та в побуті. Він застосовується при температурі навколишнього повітря від -20 °С до +45 °С.

Вогнегасник являє собою металеву аерозольну упаковку, заповнену сумішшю хладонів (хладон 114-В-2 і хладон 12).

Гарантійний строк зберігання - 18 місяців з дня постачання споживачеві, але не більше 24 місяців від дня виготовлення.

Щомісяця проводять зовнішній огляд вогнегасників. Один раз на квартал зважують, при втраті 10% ваги - відправляють на дозаряджання. Один раз на п'ять років здійснюють випробування корпусу гідравлічним тиском 13 атм.

На вогнегасник має бути така документація;

- паспорт-інструкція;
- журнал контролю та випробування.

Час випробування вогнегасника - 1 хв.

### **Порошкові вогнегасники.**

У світовій практиці гасіння пожеж порошки знаходять найбільше поширення. Причому існує тенденція росту гасіння порошками більш, ніж будь-якими іншими вогнегасними речовинами, оскільки порошок порівняно дешевий, нетоксичний, не псує предметів., на які потрапляє. Порошки знайшли застосування в гасінні пожеж за допомогою вогнегасників, автоматичних установок пожежного захисту, порошкових автомобілів.

Вогнегасний ефект порошкового гасіння полягає в:

- інгібуванні реакції окиснення;
- створенні на поверхні речовини, що горить, ізолюючої плівки;
- створенні хмари порошку з властивостями екрану;
- механічному забрудненні полум'я твердими частинками порошку;
- виведенні, виштовхуванні кисню із зони горіння.

Випускають такі види порошкових вогнегасників.

Вогнегасник ВП-10А складається зі сталевого корпусу 1, що містить порошок (рис. 5). В корпусі встановлений балончик 9 з робочим газом для витіснення порошку. Газ в балончику утримується мембраною 5. Щоб привести вогнегасник в дію, необхідно зірвати



пломбу і зняти чеку. При цьому конусна частина чеки переміщує шток з голкою 9 і голка пробиває мембрану 5 газового балончика. Газ збурює порошок і штовхає його через шланг 4 на запірний пістолет 11. Після натиснення ручки 10 клапан відкривається і порошок через щілину насадки 12 виштовхується назовні.

Маса заряду вогнегасника 10 кг, початковий робочий тиск - 1,2 МПа, час дії - 18-20 с.

Малолітражні вогнегасники ВП-1 усіх серій в основному використовуються для гасіння пожеж на автотранспорті та в побутових умовах.

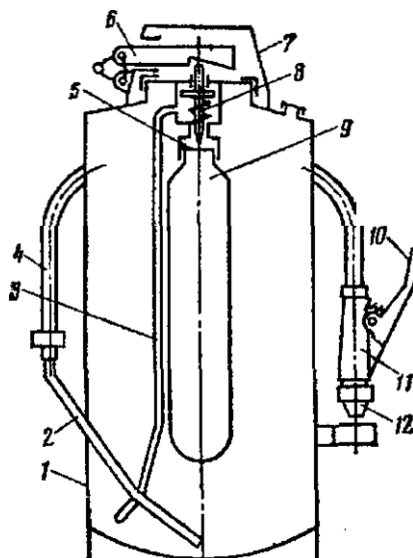


Рис. 5. ВП-10А:

1 - корпус, 2 - металева трубка, 3 - трубка для подачі робочого газу, 4 - шланг (гумований шланг), 5 - мембрана, 6 - конусна чека, 7 - кришка головки, 8 - головка, 9 - балончик для робочого газу, 10 - ручка, 11 - запірний пістолет, 12 - насадка розпилу.

Вогнегасник ВП-1 («Момент») складається з пластмасового корпусу і запірно-пускової головки. Викид порошку здійснюється за допомогою робочого газу балончика, який знаходиться в корпусі. Запірно-пускова головка ВП-1 має голку, яка дозволяє відкрити мембрану і подати струмінь на порошок, що видувається через щілинну насадку (рис. 6).

Причини несправності вогнегасника:

- втрата тиску в корпусі балончику 55%;
- заклинювання чеки 20%;
- перележування порошку 5%;
- пошкодження манометра 15%.

Щоб вищевказаних недоліків було якнайменше, потрібно правильно організувати експлуатацію вогнегасників.

При експлуатації порошкових вогнегасників необхідно

дотримуватись певних вимог:

- При зберіганні і перевезенні порошкові вогнегасники повинні оберігатись від попадання вологи і активних хімікатів.
- Двічі на рік проводити перевірку якості заряду на вологість (перевіряють різницю ваги порошку, взятого з вогнегасника, висушеного при температурі 50-60 °С). Вологість порошку не повинна перевищувати 0,5% для порошоків ПС-1, ПСБ та ін. Якщо вологість більше норми, порошок необхідно подрібнити і пересушити.
- Кожну партію вогнегасників необхідно випробувати практичним шляхом. Тобто з партії відбирають 0,1% вогнегасників, але не менше одного (із тисячі вогнегасників випробовують один вогнегасник).

Заходи безпеки

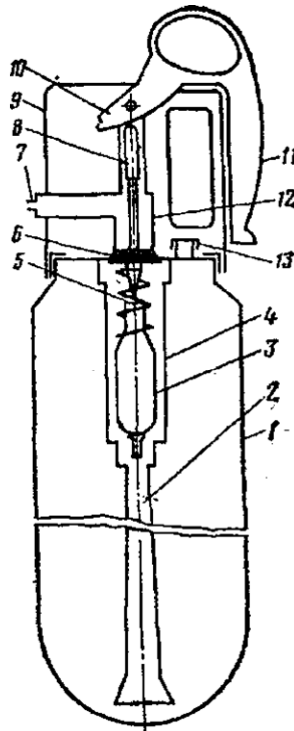


Рис. 6. ВП-1 "Момент-2П":

- 1 - корпус, 2 - сифонна трубка, 3 - балончик для робочого газу, 4 - корпус, 5 - мембрана, 6 - клапан, 7 - щілинна насадка, 8 - шток, 9 - ковпак головки, 10 - хвостовик, 11 - важіль, 12 - головка, 13 - пробка.

- Використовувати вогнегасники можна, тільки вивчивши паспорт, а також інструктивні написи на його корпусі.
- Перед розбиранням вогнегасника необхідно впевнитись у відсутності тиску в корпусі натисканням на важіль, при цьому розпилювач повинен бути спрямований від себе.

- При зарядженні вогнегасника порошком рекомендується захищати органи дихання та зору від попадання порошку.
- Після закінчення робіт з порошком необхідно помити водою відкриті частини обличчя та рук або прийняти душ.
- Під час розбирання зарядженого вогнегасника необхідно бути обережним, уникаючи відведення рукоятки запуску, що призводить до спрацювання вогнегасника.
- Не допускати попадання атмосферних опадів на вогнегасник, прямих сонячних променів, а також зберігання вогнегасника біля нагрівальних приладів.
- Забороняється нанесення ударів по балону зі стисненим газом.
- Не рекомендується огляд зарядженого газового балона з боку мембрани.
- Гасіння займань проводьте на відстані не менше 2-2,5 м з навітряної сторони.

#### **4. План евакуації на випадок пожежі.**

Для забезпечення організованого руху людей в умовах вимушеної евакуації розробляють план евакуації людей переважно для громадських будівель.

Рекомендується мати такий план і для виробничих будівель з масовим перебуванням людей. Він містить заходи, які забезпечують своєчасне оповіщення про пожежу чи аварію; виведення всіх людей з приміщення найкоротшими та безпечними шляхами; спокій та порядок при русі; порядок та послідовність евакуації майна та гасіння пожежі первинними засобами. План евакуації складається з двох частин – текстової (інструкції) та графічної. В інструкції подаються обов'язки осіб, які здійснюють евакуацію, порядок виконання обов'язків. У графічній частині показані маршрут руху та відповідні пояснення до них.

Для складання плану евакуації призначають спеціальну особу чи створюють комісію (для великих об'єктів). До складу комісії входять голова пожежно-технічної комісії, заступник директора (завідувач) з адміністративно-господарської частини та начальник охорони об'єкта або начальник добровільної пожежної дружини.

Комісія чи спеціально призначена особа вивчає планування будинку, щоб з'ясувати можливі схеми руху людей при евакуації, а також шляхи для їх рятування. Планування вивчають простим оглядом будинку, а на складних об'єктах - шляхом вивчення проектних матеріалів та розрахунків процесу евакуації.

При огляді будинку усувають всі порушення правил стану шляхів евакуації та евакуаційних виходів. Одночасно вивчають наявні акти

та приписи протипожежних оглядів, щоб усунути порушення правил пожежної безпеки на шляхах евакуації. При відсутності розрахунку евакуації для театрів комісія робить його сама або запрошує спеціаліста. На основі вивчення планування, проектних та розрахункових матеріалів складають маршрути руху людей з різних приміщень.

Виходячи з конкретних маршрутів руху, комісія призначає відповідальних за безпечну евакуацію людей, оповіщення про пожежу та зустріч пожежної команди, а також за евакуацію майна та гасіння пожежі первинними засобами.

При встановленні порядку евакуації майна комісія уточнює місця збереження документації та пожежонебезпечних матеріалів, а також діючі та запасні в'їзди на територію установи, які придатні для проїзду пожежних автомобілів.

Керівник затверджує план евакуації і оголошує наказ по установі про вступ його в дію. Потім призначають термін вивчення і практичного опрацювання цього плану зі співробітниками установи. Вивчення плану полягає в загальному ознайомленні з ним, вивченні особами, відповідальними за евакуацію, їх обов'язків, порядку виконання цих обов'язків, практичних навичок на умовній пожежі.

План евакуації складається у двох примірниках: один з них вивішують у приміщенні, інший - зберігають у справі.

Контроль за вивченням плану евакуації і навчанням персоналу покладається на керівника установи. Для обліку проведених занять та перевірки стану шляхів евакуації корисно завести спеціальний журнал. Практичне відпрацювання плану евакуації проводиться особою, яка призначається адміністрацією установи.

Керівник установи зобов'язаний по мірі зміни обставин своєчасно вносити корективи в план евакуації, замінюючи працівників, які звільнилися з установи, новими. При коректуванні плану керівник повинен ознайомити новоприбулих співробітників з їх обов'язками за планом евакуації під розписку.

**Зміст інструкції до плану евакуації.** На початку інструкції вказують особу, яка відповідає за евакуацію людей та майна, його місцезнаходження в умовах можливої пожежі чи аварії та спосіб оголошення початку евакуації.

Звичайно рішення про евакуацію приймає керівник об'єкта, а за його відсутності - заступник чи керівник пожежної охорони об'єкта. У випадку прямої загрози рішення про евакуацію приймає будь-яка особа адміністрації об'єкта.

Велике значення має спосіб оголошення евакуації. Навіть за наявності системи евакуаційних виходів та шляхів, які відповідають усім вимогам безпеки, відсутність розпорядження та правильного

оголошення про початок евакуації можуть призвести до згубних наслідків. Відомі випадки, коли засобами психологічної дії вдавалося зупинити паніку і забезпечити організований вихід людей при пожежах у театрах. Відомі й інші випадки, коли фактично ніякої загрози для життя людей не було, однак вигук «Пожежа!» викликав паніку з людськими жертвами. Як правило, оголошення про евакуацію має робити офіційна особа. У плані евакуації має бути підкреслено, хто оголошує необхідність евакуації і що має бути оголошено. Не слід завжди говорити про правдиву причину евакуації, краще пояснити її технічною несправністю. При оголошенні про пожежу та організацію руху людей можливе використання радіотрансляційної мережі об'єкта.

В інструкції до плану евакуації подаються обов'язки осіб адміністративного персоналу, які забезпечують спокійний та організований рух людей, спосіб оповіщення про пожежу, а також порядок евакуації майна.

У плані евакуації вказані дії та обов'язки осіб обслуговуючого персоналу з гасіння пожежі первинними засобами. Особи, які призначені для цієї мети, мають бути добре навчені правилам користування засобами гасіння пожеж, знати місця, де вони знаходяться, і діяти рішуче та швидко. У приміщенні, яке горить, якщо в ньому є газова мережа, необхідно якнайшвидше виключити газ.

**Графічна частина плану евакуації.** Ця частина плану являє собою план приміщень із зазначеними маршрутами руху евакуації людей (їх слід складати в масштабі 1 : 100 або 1 : 200). План будинку можна викреслювати в одну лінію. Напрямок руху евакуаційних потоків позначають кольоровими стрілками. Для будинків складної конфігурації з різними комплексами приміщень креслиться кілька планів евакуації, для багатопверхових будинків - плани евакуації по поверхах із зазначенням маршрутів руху. При різному плануванні поверхів плани евакуації складаються окремо для кожного поверху. Для поверхів, які мають однакове планування, складають один план із зазначенням поверхів, яких він стосується. На планах позначають приміщення (палата, аудиторія, балкон першого ярусу, коридор та ін.) цифрами або буквами. Нумерують також всі евакуаційні виходи та сходи. Це дозволяє більш просто позначити схеми руху. На плані евакуації показують двері у відкритому вигляді. При цьому важливо, щоб вони відкривалися по ходу руху. В іншому випадку необхідно перевернути двері по ходу руху людського потоку вбік виходу назовні. Якщо окремі евакуаційні виходи в нормальних умовах закриті, на плані проїом показують закритим і позначають місце збереження ключів. Іноді ключі від зовнішніх дверей зберігають у ящиках, які

прикріплені до зовнішньої стіни поряд з виходом. У цьому випадку на плані евакуації позначається розміщення ящика з написом «Ящик з ключами від зовнішніх дверей» (див. рис. 7).

Ящик для зберігання ключів

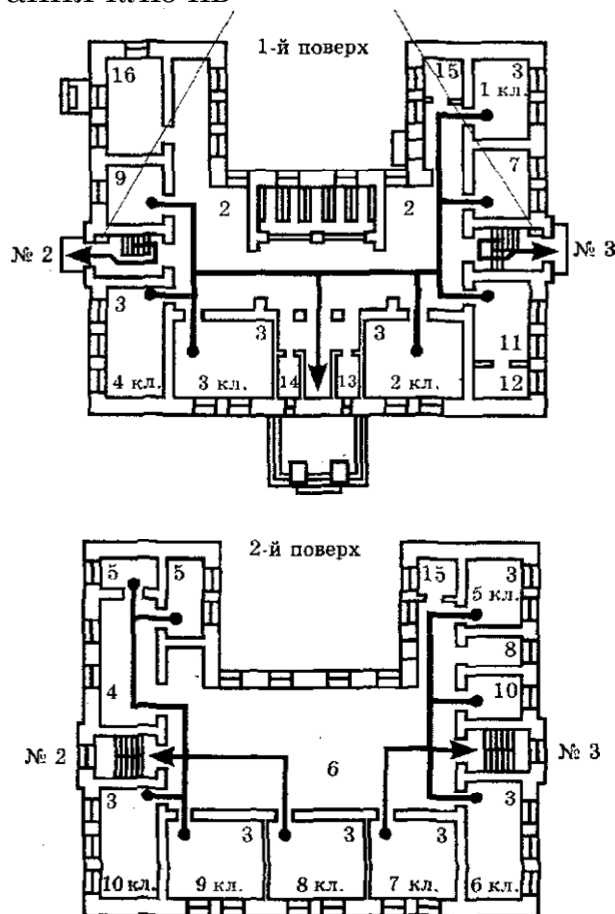


Рис. 7. Графічна частина плану евакуації

Маршрут руху: 1, 2, 3 і 4-й класи, а також відвідувачі учительської і буфету виходять через рекреації у вестибюль, а звідти через вихід № 1 назовні. 5, 6, 7-й класи, а також відвідувачі кабінету лікаря виходять у зал, а звідти на сходи № 3, спускаються вниз і по виходу № 3 виходять назовні. 8, 9 і 10-й класи, а також відвідувачі лабораторії і лаборантських виходять у зал, а звідти на сходи № 2, спускаються вниз і по виходу № 2 виходять назовні.

План евакуації склали: /Дата/

Експлікація приміщень: 1 - вестибюль; 2 - рекреація; 3 - класи; 4 - лабораторія; 5 - лаборантські; 6 - зал; 7 - бібліотека; 8 - приміщення для зберігання спортивного інвентаря; 9 - учительська; 10 - кабінет лікаря; 11 - буфет; 12 - кубова; 13 - канцелярія; 14 - кабінет директора; 15 - туалети; 16 - квартира сторожа.

Місце збору - спортивний майданчик у дворі школи не ближче 30 м від стін будівлі.

При наявності іншого евакуаційного виходу на зовнішніх

пожежних сходах його позначають у плані написом: «Запасний евакуаційний вихід». У пояснювальній записці до плану евакуації зазначають, у яких випадках треба користуватися цим виходом. Напрямок руху при наявності інших евакуаційних виходів позначають по основних шляхах евакуації.

### **Контрольні питання**

1. Якими методами можна досягти припинення горіння?
2. У чому полягає принцип гасіння пожежі інертними газами?
3. Які горючі речовини не можна гасити водою?
4. У чому переваги і недоліки гасіння пожежі хімічною та повітряно-хімічною піною?
5. Які вогнегасники найбільш ефективні для гасіння різних нафтопродуктів, електрообладнання та цінних матеріалів?
6. Який порядок розробки та впровадження плану евакуації?
7. Які вимоги до графічної частини схеми евакуації?

### **Завдання для самостійної роботи**

1. Скласти план евакуації на випадок пожежі у приміщенні, де проходить практичне заняття.

**Програмові вимоги до екзамену з курсу  
„Охорона праці в галузі“**

1. Які закони України відносяться до законодавчої бази з охорони праці?
2. Яка структура Закону України “Про охорону праці”?
3. Як здійснюється організація та фінансування охорони праці?
4. Які органи здійснюють управління охороною праці в Україні?
5. Як здійснюється контроль і нагляд за охороною праці?
6. Яка відповідальність передбачається за порушення Закону “Про охорону праці”?
7. Коли заснована і яку діяльність проводить Міжнародна організація праці (МОП)?
8. Хто укладає колективний договір і на який термін?
9. Які положення вносяться до колективного договору?
10. Які зобов’язання сторін передбачені в трудовому договорі?
11. Які пільги мають жінки згідно з Кодексом законів про працю?
12. Якими пільгами користуються підлітки?
13. Які пільги мають працюючі інваліди?
14. Які нещасні випадки в навчально-виховних закладах підлягають розслідуванню?
15. Як проводиться розслідування нещасних випадків в навчальних закладах?
16. Який склад і обов’язки комісії з розслідування нещасних випадків в навчальних закладах?
17. Повідомлення про нещасні випадки в навчально-виховних закладах.
18. Як проводиться спеціальне розслідування нещасних випадків в навчальних закладах?
19. Комісія зі спеціального розслідування нещасних випадків в навчальних закладах.
20. Звітність про нещасні випадки в навчально-виховних закладах.
21. Відшкодування у разі ушкодження здоров’я працівників або у разі їх смерті.
22. Які акти складають при розслідуванні нещасних випадків в навчально-виховних закладах?
23. Які акти та матеріали оформляють при спеціальному розслідуванні нещасних випадків в навчальних закладах?
24. Як реєструються нещасні випадки в навчально-виховних закладах?
25. Які основні правила пожежної безпеки для закладів освіти?
26. Які обов’язки керівника навчально-виховного закладу з організації пожежної безпеки?
27. Які основні вимоги пожежної безпеки до утримання території.
28. Які основні вимоги пожежної безпеки до будівель, приміщень та



- споруд?
29. Засоби та способи пожежогасіння.
  30. Які норми забезпечення навчально-виховних закладів первинними засобами пожежогасіння?
  31. Які заходи пожежної безпеки необхідні під час проведення культурно-масових заходів?
  32. Як проводиться навчання з пожежної безпеки в закладах освіти?
  33. Інструктажі з пожежної безпеки.
  34. Порядок дій у випадку пожежі в навчально-виховному закладі.
  35. Який порядок розробки і затвердження плану евакуації на випадок пожежі?
  36. З яких частин складається план евакуації?
  37. Зміст теоретичної частини плану евакуації.
  38. Наведіть порядок розрахунку штучного освітлення методом коефіцієнтів використання світлового потоку.
  39. Від яких показників залежить коефіцієнт використання світлового потоку?
  40. Як освітлення виробничих приміщень впливає на працівника?
  41. Наведіть основні вимоги до виробничого освітлення.
  42. Що таке коефіцієнт природної освітленості (КПО)?
  43. Наведіть формули розрахунку природного освітлення.
  44. Для чого призначені інструкції з охорони праці?
  45. Як розробляються інструкції з охорони праці?
  46. Які особливості побудови і змісту інструкції з охорони праці?
  47. Який порядок викладення вимог в інструкціях з охорони праці?
  48. Вимоги до організації робочого місця учня, студента чи вихованця при роботі з персональним комп'ютером.
  49. Правила безпеки при користуванні персональним комп'ютером.
  50. Захворювання, які виникають під час роботи з персональним комп'ютером.
  51. Правила безпеки під час роботи в шкільному куточку живої природи.
  52. Правила безпеки під час роботи на пришкільній ділянці.
  53. Правила безпеки при проведенні походів та екскурсій.
  54. Правила безпеки при перевезенні учнів.
  55. Галузеві нормативно правові акти.
  56. Охорона праці журналістів.
  57. Лісові пожежі та способи їх гасіння.
  58. Інструкції по організації екскурсій, походів.
  59. Інструкції по організації роботи в навчальних і наукових лабораторіях.

# Охорона праці в галузі

**навчально-методичний посібник  
для студентів вищих навчальних закладів  
спеціальностей агрохімія, лісове господарство,  
географія, біологія, журналістика**

**В авторській редакції  
Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 5.  
Папір офсетний. Друк різнографний.  
Гарнітура Times New Roman  
Наклад 60 прим.**

*Видавництво Плай*  
Івано-Франківськ  
2019