

■ Психологічна підготовка
працівників

■ Досвід роботи з персоналом
АК «Харківобленерго»



№ 11/2015

НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЖУРНАЛ

ОХОРОНА ПРАЦІ

індекс 74377



www.ohoronapraci.kiev.ua

ПРОФЕСІЙНА АЛКО-НАРКО ДІАГНОСТИКА



Сертифікати



Dräger

Україна Німеччина



Термопринтер

Мобільний
термопринтер
Dräger
Mobile Printer

Мундштук

**НАЙКРАЩІ
РІШЕННЯ
У СВІТІ!**

Аналізатор
Dräger
DrugTest®
5000

Тест-насети



Офіційний представник
(дистриб'ютор) в Україні
Сертифікований
сервісний центр

Гарантійне та післягарантійне обслуговування
Сертифікати МОЗ і Державного реєстру
засобів вимірювальної техніки
Сервіс, градування і повірки

Досвід використання
у понад 100 країнах світу
Виробництво Німеччина
Строк роботи 10 років

WWW.SATURN-DATA.COM

+380 (44) 457-55-55



ВОСТОК СЕРВИС

ТОВ «Восток-Сервіс»

Сайт: ukrvostok.prom.ua

Київ: 0(44) 422-95-30
Харків: 0(44) 766-72-91

Дніпропетровськ: 0(562) 36-68-86
Кривий Ріг: 0(56) 409-67-31

БЕЗПЕКА ПОНАД УСЕ!

АВЦЕНТР

ДНІПРОПЕТРОВСЬК • ДОНЕЦЬК • ЗАПОРІЖЖА • КИЇВ • КРИВИЙ РІГ • ЛЬВІВ • ХАРКІВ

3M

CERVA

DUPONT

BICAP

BLS

UNIVET

EVONIK

MAPA

SCOTT

VOCHOC

VOSS



+380 44 230-87-07

WWW.AVCENTR.COM.UA

ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО
ЗАХИСТУ

РОЗПОЧАЛАСЯ ПЕРЕДПЛАТА НА 2016р.

ЩОМІСЯЧНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЖУРНАЛ

ОХОРОНА ПРАЦІ

Для зручності фахівців з охорони праці додаток
з актуальними нормативно-правовими документами
видається окремим збірником обсягом 64 сторінки



Індекси журналів:

«Охорона праці» – 74377

«Охрана труда» – 74378

Передплатна ціна через відділення зв'язку:

на один місяць – 99 грн 87 коп.
на квартал – 299 грн 61 коп.
на півріччя – 599 грн 22 коп.
на рік – 1198 грн 44 коп.

Адреса редакції
журналу:

Сайт:

E-mail:

Тел./факс:

Реквізити:

02100, м. Київ, вул. Попудренка, 10/1,
ДП «Редакція журналу «Охорона праці»
www.ohoronapraci.kiev.ua
peredplata.op@gmail.com
(044) 559-19-51, тел. 558-74-27
Р/р 26009300879173 в ФГУ
по м. Києву та Київській обл.
АТ «Ощадбанк»
МФО 322669 ЄДРПОУ 21601181

УВАГА! ПЕРЕДПЛАТНУ АКЦІЮ ПРОДОВЖЕНО

ШАНОВНІ ЧИТАЧІ!

Передплатіть журнал «Охорона праці» на 2016 рік
з 1 вересня до 11 грудня
та отримайте один із цінних призів.

Для того щоб взяти участь у розіграші, вам необхідно:

- передплатити журнал до 11 грудня 2015 року;
- надіслати копію абонементу про передплату до редакції не пізніше 18 грудня.

На абонементі обов'язково вказати
контактний номер телефону.

Поштова адреса: 02100, м. Київ, вул. Попудренка, 10/1,
ДП «Редакція журналу «Охорона праці».

Електронна адреса: peredplata.op@gmail.com

**Передплатити журнал ви можете
в редакції, зателефонувавши
за номером: (044) 559-19-51,
або в найближчому поштовому відділенні.**



12 місяців корисної інформації з охорони праці



ПРИЗИ*:

I місце – планшет
(у разі передплати від п'яти примірників на місяць)

II місце – електронна книга
(у разі передплати від двох до чотирьох примірників на місяць)

III місце – флеш-накопичувач
(у разі передплати одного примірника на місяць)

Заохочувальні призи:
чашка, футболка, кепка
із логотипом журналу

* Отримання призу передбачає сплату 1 грн.

**Розіграш
призів
відбудеться
25 грудня
2015 року**

ЗАХИСТ СЛУХУ ВІД «ЗМ УКРАЇНА» для працівників ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

У сучасному світі керівникам підприємств і фахівцям з охорони праці потрібно відповідально ставитися до дотримання вимог трудового законодавства і піклуватися про своїх співробітників, забезпечуючи їх усіма необхідними засобами індивідуального захисту, зокрема ЗІЗ органів слуху. Не менш важливим аспектом є підвищення культури застосування ЗІЗ і відповідальне ставлення самих працівників до свого здоров'я.

Вдалим прикладом комплексного підходу може служити спільний проєкт компанії «ЗМ Україна» і департаменту з охорони праці ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».



У рамках Тижня здоров'я компанія «ЗМ Україна» організувала виставку, метою якої було навчання правильному застосуванню ЗІЗ слуху співробітників ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», які у процесі виробничої діяльності зазнають впливу такого шкідливого чинника, як підвищений рівень шуму.

Фахівці департаменту засобів індивідуального захисту компанії «ЗМ Україна» провели презентацію різних видів ЗІЗ слуху для персоналу ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Потім учасникам виставки запропонували з користю пограти у спеціально розроблену комп'ютерну гру, де треба було правильно оглянути, приміряти та застосувати ЗІЗ, у тому числі новинки – каски зі стаціонарно прикріпленими до них навушниками Peltor™ і вбудованою радіостанцією (LiteCom™) для ведення переговорів під час роботи.

Окрім того, учасники заходу отримали можливість випробувати на собі певні види ЗІЗ слуху, які найкраще підходять для роботи в різних виробничих умовах. Для цього компанія «ЗМ Україна» встановила в навчальному класі першу і поки що єдину в Україні мобільну звукову кімнату, куди через динаміки передається виробничий шум, який перевищує 100 дБ, попередньо записаний на підприємстві ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». У ході цього етапу працівники, перебуваючи у звуковій кімнаті, перевіряли ефективність і зручність використання різних видів представлених на виставці ЗІЗ в умовах, максимально наближених до реального виробничого середовища.



Олена Бесараб, машиніст кисневого виробництва: «Під час навчання ми змогли поставити питання, які нас цікавлять, наприклад щодо якості берушів, зручності використання навушників, поспілкуватися з фахівцями «ЗМ». Цікаво було випробувати на собі різні ЗІЗ, у тому числі новинки, у майже виробничих умовах звукової кімнати. Дуже сподобалися стаціонарні шумофони з касками, хотілося б користуватися ними в роботі. Усе, що ми почули під час навчання про ЗІЗ слуху, є корисним та важливим у першу чергу для нас самих».

Наталія Орел, лікар-оториноларинголог 1-ї категорії поліклініки МП: «Шум – це поширений небезпечний чинник на промисловому виробництві. Він негативно впливає на організм людини, насамперед на органи слуху, а також на серцево-судинну і нервову системи. Спостереження за робітниками на шумних виробництвах показали, що тривалий та інтенсивний вплив шуму стає причиною частих головних болів, підвищеної дратівливості, зниження працездатності, запаморочення і поступової втрати слуху. Уникнути всіх цих неприємних і небезпечних для здоров'я моментів можливо завдяки застосуванню ЗІЗ слуху. Не слід нехтувати ними під час роботи – навпаки, самі працівники мають бути в цьому зацікавлені, оскільки це допомагає зберегти здоров'я».

Гостре питання – необлікований травматизм

На початку жовтня у Львові відбулася III Науково-практична конференція «Промислова безпека. Найкращі практики – 2015». Традиційно участь у заході взяли представники державних органів влади, наукових закладів, профспілок, керівники та фахівці з охорони праці вітчизняних підприємств, а також гості з-за кордону.

Відкриваючи конференцію, голова Державної служби України з питань праці Роман Чернега повідомив, що процес формування нової служби перебуває на етапі завершення. Так, у вересні Держпраці перебрала на себе функції Держгірпромнагляду і Державної інспекції праці, готується проект постанови про передання їй функцій гігієни праці і дозиметричного контролю.

Щодо напрямів діяльності нової служби, серед них найперший – перегляд старих нормативно-правових актів з охорони праці. Наразі їх у державному реєстрі 450. Близько 60% цих НПАОП уже переглянуто, і частину з них подано на виключення з Державного реєстру. Другий напрямок роботи – узгодження вітчизняного законодавства з охорони праці з європейськими нормами, зокрема, з конвенціями Міжнародної організації праці №81 та 129, а також низкою директив Євросоюзу, адаптація яких є важливою для налагодження ефективної роботи інспекторів та комплексного управління охороною праці.

За словами Романа Чернеги, у період дії мораторію на перевірки суб'єктів



господарювання служба здійснювала переважно превентивну діяльність. У сфері охорони праці було проведено низку перевірок за заявами суб'єктів господарювання, рішеннями правоохоронних органів та розпорядженням Кабміну. Ці перевірки засвідчили, що досить гострим на сьогодні є питання необлікованого травматизму: підприємства часто не повідомляють про випадки травмування працівників на робочих місцях. Щодо офіційної статистики травматизму, вона має тенденцію до зниження, зокрема, у 12 галузях, серед яких пошта та зв'язок, котлонагляд, енергетика, металургія. Водночас зріс травматизм у нафтовій і гірничорудній промисловості.

Звертаючись до представників підприємств, Роман Чернега зазначив, що серед причин нещасних випадків на виробництві переважають організа-

ційні. Тому він закликав присутніх зосередитися на цьому питанні, зокрема, приділяти увагу навчанню працівників, створювати на підприємствах служби охорони праці. Зі свого боку нова служба з питань праці не буде каральним мечем для підприємств. Головне в роботі інспекторів – доводити до роботодавців потрібну їм інформацію з питань охорони праці та попереджати про наявні небезпеки для працівників. «Ми зміщуємо акцент з контролю на превентивні заходи. Ми хочемо, щоб ви відчули реальне зменшення навантаження на бізнес. Але прагнемо і водночас вимагатимемо, щоб закон виконувався як у частині легалізації праці, так і стосовно охорони праці», – пояснив голова Держпраці.

Людмила Солодчук,
заступник головного редактора

Безпека на воді

На виконання протоколу засідання Урядової комісії з розслідування причин аварії з судном «Іволга», що сталася 17 жовтня 2015 року в Чорному морі, Державна служба України з питань праці звернулася до Міністерства інфраструктури з пропозицією організувати перевірку Укрморрічінспекції із залученням представників Держпраці з метою ви-

вчення наявних методів контролю й нагляду за виконанням правил щодо забезпечення безпеки експлуатації суден у внутрішніх водах України для подальшого їх удосконалення у новоствореній Державній службі України з безпеки на транспорті.

Окрім цього, місцевим органам самоврядування рекомендується проводити роз'яснювальну роботу серед населення щодо наявних ризиків травмування.

Нагадаємо, що 17 жовтня біля смт Затока Одеської області в Чорному морі затонуло судно «Іволга». На його борту перебувало 36 осіб, 16 з яких загинуло. Урядову комісію з розслідування трагедії було створено 18 жовтня, до її складу включено голову Державної служби України з питань праці Романа Чернегу.



ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ІНСТИТУТ ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ
ТА ОХОРОНИ ПРАЦІ» (ДУ «НДІПБОП»)

організує навчання для посадових осіб
за модульною програмою
електронного дистанційного курсу
«ОХОРОНА ПРАЦІ»

Про тематичний зміст навчання
можна дізнатися
на сайті інституту
www.ndiop.kiev.ua

Адреса: вул. Вавілових, 13,
м. Київ, 04060;
тел. (044)440-10-57,
факс (044)440-02-01;
e-mail: ndiop@ndiop.kiev.ua

Зміст



6



38



№11 (257)/2015
ОХОРОНА ПРАЦІ

Науково-виробничий щомісячний журнал

Видається з липня 1994 р. Перереєстрований 19.06.95 р.
Свідцтво КВ № 1496

Засновники: Державний комітет України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду; трудовий колектив редакції журналу «Охорона праці»

На першій сторінці обкладинки колаж **Олександра Антоненка**

Редакційна колегія

Матвійчук Дмитро Лаврентійович –
головний редактор журналу «Охорона праці»

Больман Георгій Олександрович –
заступник виконавчого директора
Асоціації незалежних експертів України
«Укрексперт»

Деньгін Анатолій Петрович –
директор ННДІПБОП, канд. техн. наук

Зіміна Олена Спиридонівна –
Державна інспекція
ядерного регулювання України

Костриця Василь Іванович –
Національний координатор
(06.1996–02.2013) МОП в Україні

Лисюк Микола Олександрович –
заступник директора з наукової
роботи ННДІПБОП, канд. техн. наук

Мірошніченко Олексій Валентинович –
виконавчий віце-президент Конфедерації
роботодавців України

Савчук Сергій Петрович – національний
координатор Міжнародної організації праці
в Україні

Українець Сергій Якович –
заступник Голови Федерації
профспілок України

Цопа Віталій Андрійович – докт. техн. наук,
професор, міжнародний експерт і аудитор систем
менеджменту ISO 9001, 14001, 50001
і OHSAS 18001

Чернюк Володимир Іванович – заступник
директора з наукової роботи Інституту
медицини праці АМН України, докт. мед. наук

■ Управління охороною праці

Ірина Шевчук

Економічні аспекти оцінювання ризиків

6

*Про впровадження прогресивної системи
оцінювання ризиків як моделі раціонального
вкладення коштів в ефективні заходи з ОП*

Юрій Сагань

Молодість досвіду не завада

12

*Досвід роботи з організації охорони праці
у ТОВ «Краматорський феросплавний завод»*

Олег Моїсеєнко

«Ти в нас охорона праці, от ти нею й займайся»

16

*Про зниження статусу служби охорони праці
та про професійні якості, якими мають
володіти фахівці цієї служби*

Сергій Панасенко

Вчимося безперервно

20

*Організація роботи з персоналом
та навчання працівників у АК «Харківобленерго»*

Сергій Павлющенко

Оцінювання ризиків та умов праці – інструмент запобігання нещасним випадкам на виробництві

23

*Оцінювання умов праці як дієвий механізм
профілактики виробничого травматизму*

Олександр Фандєєв

Розповідає експерт

24

*Інтерв'ю Екехарда Бауера, міжнародного
експерта з питань якості, ризик-менеджменту,
СУОП, провідного аудитора, виконавчого
віце-президента Quality Austria про те, як
побудована і працює європейська модель
охорони праці*

Олександр Лисенко

OHSAS 18001: крок за кроком

28

*Про підготовку системи менеджменту
професійної безпеки і здоров'я до сертифікації
та вибір сертифікаційної компанії*

Микола Федоренко

Уроки державної мови: строк і термін

33

*Вживання понять «строк» і «термін»
у нормативно-правових актах з охорони праці*

■ Безпека праці

Сергій Стрижак

ПЛАС: бути чи не бути?

Законодавством передбачено вимоги щодо наявності ПЛАС для об'єктів підвищеної небезпеки. А от вимог, яким повинен бути ПЛАС, — немає

Сергій Колесник

Восени рахують не тільки курчат

Про ситуацію з дотриманням вимог безпеки праці на підприємствах птахівництва Черкащини

Вадим Кобець

З висоти на грішну землю

Розслідування нещасних випадків зі смертельними наслідками, що сталися на будмайданчиках

Віктор Жук

Держись, Хома: іде зима!

Усе про утеплення фасадів будівель і споруд: вимоги до матеріалів, способи утеплення, безпека виконання робіт

■ Медицина праці

Ярослав Драб

Психологічна підготовка персоналу до роботи в умовах професійного стресу та ризику

Про програму формування професійних якостей та психологічної стійкості працівників, розроблену в ПАТ «Хмельницькобленерго»

■ Соціальний захист

Олег Моїсеєнко, Сергій Колесник

Як інвалід по багатьох судах ходив

Про те, як постраждалий інженер, який став інвалідом у результаті нещасного випадку на виробництві, через чверть століття намагався відновити справедливість

34

38

40

42

45

48

■ Безпека життєдіяльності

Сергій Колесник

На часі «буржуїзація»

Вимоги безпеки, яких слід дотримуватися під час використання «буржуйок»

52

■ На допомогу спеціалісту з охорони праці

Чим точніші розрахунки, тим міцніша співпраця

ONHAS 18001. Як обрати орган із сертифікації



40



52

Читайте в наступному номері:

Тенденції у сфері підготовки фахівців з охорони праці
Досвід: стажування на Миколаївському глиноземному заводі

ЧИТАЙТЕ НАС НА
www.facebook.com/1415021262063604

facebook

Редакція журналу

Приймальня (044) 558-74-11
02100, Київ-100, вул. Попудренка, 10/1.
ДП «Редакція журналу «Охорона праці»
Телічко Костянтин Едуардович (044) 296-05-69
перший заступник головного редактора, канд. техн. наук
Солодчук Людмила Миколаївна (044) 558-74-18
заступник головного редактора
Дизайн Борецька Ганна, Турчанова Алла,
Антоненко Олександр
Реклама (044) 296-05-65, 296-82-56
Відділ реалізації та маркетингу (044) 559-19-51
Поліграфічні послуги (044) 559-62-79
mail@ohoronapraci.kiev.ua www.ohoronapraci.kiev.ua

Власні кореспонденти:

Луганська, Сумська, Харківська та Чернігівська обл. —
Кобець Вадим Володимирович (057) 397-16-77
Автономна Республіка Крим, Вінницька, Миколаївська, Кіровоградська, Одеська, Херсонська та Черкаська обл. —
Колесник Сергій Анатолійович (051) 632-23-29
Донецька, Дніпропетровська, Запорізька та Полтавська обл. —
Моїсеєнко Олег Васильович (097) 694-01-21
Волинська, Івано-Франківська, Житомирська, Закарпатська, Київська та м. Київ, Львівська, Рівненська, Тернопільська, Хмельницька, Чернівецька обл. —
Фандеев Олександр Іванович (044) 296-01-73

Точка зору редакції не завжди збігається з думкою авторів матеріалів. Відповідальність за достовірність фактів, цитат, власних імен, географічних назв та інших відомостей несуть автори публікацій. Рукописи не рецензуються. За достовірність реклами несе відповідальність рекламодавець.

Підписано до друку 05.11.2015. Формат 60x84/8. Папір — крейдований глянцева. Друк — офсетний. Ум. друк. арк. — 14,02. Наклад 4 781. Зам. № 1434. Надруковано в друкарні ТОВ «Інтерекспресдрук». 03680, Київ, вул. Сім'ї Сосніних, 3.
Журнал видається українською та російською мовами. Загальний наклад — 6 984 прим.
Редакція журналу «Охорона праці» — колективний член Європейської асоціації з безпеки.

© ОХОРОНА ПРАЦІ
Передплатний індекс 74377
Передплатна ціна — 97 грн 85 коп.

Економічні аспекти ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ

Про впровадження прогресивної системи оцінювання ризиків як моделі раціонального вкладення коштів в ефективні та результативні заходи з охорони праці для бізнесу.



Ірина Шевчук,
начальник відділу охорони праці
міжнародної компанії

Економічні аспекти охорони праці для вдосконалення, зростання й стабілізації бізнесу. Чому це важливо?

Щогодини у світі від нещасних випадків і професійних захворювань помирає 250 осіб. Це можна порівняти з катастрофою літака Boeing 747-400!

Втрати становлять 4% валового світового продукту. Чому ми стільки втрачаємо? Люди. Активи. Продукція. Сировина. Власність. Прибуток. Репутація. Контракти. Інвестиції. Навколишнє середовище. Одним словом, через те що немає розуміння всебічної системи прогнозування та управління ризиками. Відсутня також інформація щодо співвідношення витрат від реалізації ризиків і масштабів можливих наслідків.

Згідно зі статистикою Міжнародної організації праці:

- близько 2,2 млн осіб помирають щороку від нещасних випадків і професійних захворювань;
- близько 270 млн осіб є потерпілими в результаті нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом, але які не призвели до смертельного наслідку;
- близько 160 млн осіб є потерпілими в результаті професійних захворювань, отриманих на робочому місці.



Ризик присутній скрізь і завжди. Він властивий будь-якій формі людської діяльності, наявний на всіх етапах діяльності суб'єктів господарювання незалежно від сфери їх функціонування — при цьому відмінність може полягати тільки в ступені ризику.

Повністю усунути ризики неможливо через низку причин як об'єктивного, так і суб'єктивного характеру. Ризик — двигун прогресу й поліпшення процесів. Сама по собі наявність ризику, яка супроводжує діяльність підприємства, що працює в ринкових умовах, не є недоліком ринкової економіки. Більше того, відсутність ризику, тобто небезпеки виникнення непередбачених і небажаних для підприємства наслідків його власних дій, як правило, шкодить економіці, оскільки підриває її динамічність та ефективність.



У міжнародній практиці у достатньо стабільних економічних умовах суб'єкти господарської діяльності приділяють значну увагу питанням управління ризиками. У той же час в економіці України, де чинники економічної нестабільності і без того ускладнюють ефективне управління підприємствами, проблемам аналізу та управління ризиками, що виникають у процесі їх економічної діяльності, приділяється недостатня увага.



ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ ЯК ІНСТРУМЕНТ УПРАВЛІННЯ РАЦІОНАЛЬНИМИ ВКЛАДЕННЯМИ В БІЗНЕС

У реальному секторі економіки тривалі строки реалізації проектів, недостатній обсяг інвестицій, низька оборотність коштів і окупність витрат, відносно низький рівень економічної грамотності адміністративно-управлінського персоналу, втрати, пов'язані з кадрами, ресурсами, активами й простором, перешкоджають об'єктивному оцінюванню переваг концепції зниження рівня ризиків у діяльності підприємства.

У свою чергу це призводить до неефективного управління фінансовими потоками, відсутності прогнозування результатів фінансово-господарської діяльності, помилкового стратегічного планування розвитку підприємства.

Ризик — це можливість або ймовірність певних збитків у результаті реалізації небезпечного чинника. Існує різноманіття думок з приводу сутності й природи ризику, а також з приводу тлумачення цього поняття. Ризик визначають як ймовірність (загрозу) втрати підприємством частини своїх ресурсів, недоотримання доходів або появу додаткових витрат

у результаті здійснення певної виробничої й фінансової діяльності.

Отже, ризик — це ймовірність настання якоїсь несприятливої події, можливість невдачі, можливість небезпеки.



ВИЯВЛЕННЯ РИЗИКОУТВОРЮВАЛЬНИХ ЧИННИКІВ

Багатогранність поняття «ризик» зумовлена різноманітністю чинників, що характеризують особливості конкретного виду діяльності. Виявити всі ризикоутворювальні чинники досить складно. По-перше, більшість ризиків має як загальні чинники, так і специфічні. По-друге, конкретний ризик може мати різні причини виникнення залежно від виду діяльності комерційної організації.

З метою структурування та раціонального підходу ризики поділяють на:

- фінансові; • ризики ліквідності; • ділові; • комерційні;
- політичні; • природні; • інфляційні; • кредитні; • ринкові;
- транспортні; • екологічні та багато інших.

Цікавим відкриттям для багатьох керівників і власників стане той факт, що в основні ризики, над яким вони постійно та якісно працюють, закладено ризики з *охорони праці*.

⇒ **Комерційні ризики** — це небезпека втрат у процесі фінансово-господарської діяльності. Вони означають невизначеність результатів від даної комерційної угоди. За структурною ознакою комерційні ризики поділяють на: *майнові, виробничі й торговельні*.

⇒ **Майнові ризики** — це ризики, пов'язані з імовірністю втрати майна підприємця шляхом крадіжки, диверсії, недбалості, переважання технічної й технологічної систем тощо.

⇒ **Виробничі ризики** — ризики, пов'язані зі збитками від зупинення виробництва внаслідок впливу різних чинників, і насамперед зі збитками або пошкодженням основних і оборотних фондів (устаткування, сировина, транспорт тощо), а також ризики, пов'язані із впровадженням у виробництво нової техніки й технології.

⇒ **Торговельні ризики** — це ризики, пов'язані зі збитками через затримку платежів, відмову від платежу в період транспортування товару, нестачання товару тощо.

⇒ **Ризик упущеної вигоди** — це ризик настання непрямих (побічних) фінансових збитків (неодержаний прибуток) у результаті нездійснення якого-небудь заходу або нереалізації кінцевого продукту через зрив процесів.

⇒ **Організаційні ризики** зумовлені помилками менеджменту компанії (у тому числі й при прийнятті рішень), її співробітників; проблемами системи внутрішнього контролю, погано розробленими правилами робіт та іншим. Тобто це ризики, пов'язані із внутрішньою організацією роботи компанії, які призвели до збитків.

⇒ **Техніко-виробничі ризики** — ризики виникнення аварій, пожеж, поломок; ризики порушення функціонування об'єкта внаслідок помилок під час проектування й монтажу, недотримання виробничих технологій і процесів.

⇒ **Екологічний ризик** — ризик завдання шкоди навколишньому середовищу.



УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ

Управління ризиками — це можливість використовувати різноманітні підходи, процеси, заходи, що дають змогу певною мірою прогнозувати настання ризикованої події, ситуації й за рахунок управлінської взаємодії досягати зниження ступеня його впливу.

Головними завданнями управління ризиком є:

- виявлення ділянок підвищеного ризику;
- оцінка ступеня ризику;
- аналіз прийнятності даного рівня ризику для підприємця; розробка в разі потреби заходів щодо запобігання або зниження рівня ризику;
- у разі коли ризикова подія відбулася — наявність плану негайного вжиття заходів для максимально можливого відшкодування завданої шкоди.

Система управління ризиком. Конкретні методи й прийоми, що використовуються під час прийняття й реалізації рішень в умовах ризику, значною мірою залежать від специфіки підприємницької діяльності, прийнятої стратегії досягнення поставлених цілей, конкретної ситуації тощо, наявних ресурсів (коштів) з урахуванням контролю за ризикотворювальними чинниками.

Система управління ризиком насамперед передбачає його оцінювання, результати якого дають змогу надалі обрати оптимальний спосіб зниження рівня ризику.

Основними методами оцінювання ризику є: метод експертних оцінок, метод дерева рішень, метод сценаріїв, статистичний, аналітичний метод, вибір розрахункових методів (HAZOP, Кінні, FMEA-аналіз, HAZID) тощо.

Система управління ризиком — міжнародна модель. Зростання конкуренції потребує від підприємств постійного нарощування обсягів виробництва, підвищення темпів роботи, розширення масштабів діяльності. Ці чинники, у свою чергу, потребують підвищення продуктивності праці кожного працівника, причому без зниження якості роботи і якості ведення бізнесу в цілому. У таких умовах необхідні нові організаційні підходи, що дають змогу підприємству зберегти виробничі потужності, здоров'я й добробут персоналу.

Найбільш суттєвою виявляється вигода, отримана в результаті поліпшення умов праці та вдосконалення технічного контролю шляхом прогнозування й системного підходу при всебічному оцінюванні ризиків, цільового вкладення коштів у найбільш ефективні й потенційно небезпечні ділянки та процеси.



СКІЛЬКИ КОШТУЄ НЕЩАСНИЙ ВИПАДОК

Помилка багатьох керівників, аналітиків і фахівців полягає в тому, що вони недостатньо чесно, всебічно й відкрито виконують розрахунки нещасних випадків, аварій та інцидентів. Часто вони підмінюють і вуалюють реалії витрат, а також не враховують непрямі витрати, які можуть перевищувати прямі в десятки разів.

Витрати, які можуть виникнути внаслідок нещасного випадку:

- ✓ першочергові витрати й збитки — це заробітна плата потерпілого в день, коли стався нещасний випадок, і витрати на його транспортування до лікувального закладу;
- ✓ витрати через порушення виробничого процесу — це заробітна плата працівників, яких відірвали від роботи, і витрати на відновлення місця події, а також упущений прибуток за цей час;
- ✓ збитки, завдані підприємству, — це збитки внаслідок руйнування, псування устаткування, матеріалів, сировини, активів тощо;



✓ витрати на реорганізацію виробничого процесу — це витрати на оренду устаткування або інструментів замість зіпсованих і оплата понаднормових працівнику, який заміщає потерпілого;

✓ витрати на розслідування — це витрати на заробітну плату членів комісії з розслідування за період розслідування, які не займаються іншою роботою, на проведення експертиз, судові витрати. Крім того, це витрати на заробітну плату керівників за період проведення позапланового інструктажу;

✓ витрати на лікування й реабілітацію потерпілого — це може бути як оплата додаткових процедур, так і витрати на перенавчання працівника.

Прямі витрати й збитки:

- ✓ першочергові витрати;
- ✓ витрати, пов'язані з лікуванням, відновленням і періодом реабілітації потерпілого;
- ✓ витрати, пов'язані з роботою комісії з розслідування нещасного випадку;
- ✓ витрати на оплату роботи залучених співробітників компанії чи тих, які їх заміщують;
- ✓ витрати, пов'язані з видатками підприємства;
- ✓ втрати через порушення й зупинення виробничого процесу;
- ✓ збитки підприємства від руйнування, псування устаткування, матеріалів;
- ✓ витрати на реорганізацію виробничого процесу, виконання коригувальних заходів тощо.

Непрямі збитки:

- ✓ надбавка до страхового тарифу;
- ✓ фінансування заходів з профілактики травматизму;
- ✓ витрати, пов'язані з роботою держорганів;
- ✓ інші витрати, пов'язані з упущеною вигодою.



N_3 — щорічна кількість інцидентів, що призвели до перебоїв у робочому процесі;

C_1, C_2, C_3 — середні «вартості» відповідних подій.

Кількість (N) різних категорій подій множимо на середні «вартості» цих подій (C) і додаємо. При цьому враховується щорічна кількість випадків, коли працівник звертався за допомогою до медичного закладу, щорічна кількість мікротравм і щорічна кількість інцидентів, які призвели до перебоїв/зупинення процесів (наприклад, пошкодження устаткування (автомобіль після ДТП, пошкоджені навантажувачі), але без втрати працівником працездатності).

Якщо N_1, N_2, N_3 невідомі, вони обчислюються за формулами:

$$N_1 = (p_1/1000) \times A \times k = 0,01 \times 500 \times 1,5 = 7,5$$

$$N_2 = (p_2/1000) \times A \times k \times p_2 = 7,5 \times 10 = 75$$

$$N_3 = (p_3/1000) \times A \times k \times p_3 = 7,5 \times 27 = 202,5, \text{ де}$$

p_1 — кількість потерпілих із втратою працездатності — 10 (1 на 50 осіб);

A — кількість працівників в організації — 500;

k — коефіцієнт, що враховує приховування нещасних випадків (дорівнює 1,5);

p_2 — середньостатистичне відношення кількості нещасних випадків із втратою працездатності до кількості нещасних випадків без втрати працездатності (min 10/max 17);

p_3 — середньостатистичне відношення кількості нещасних випадків із втратою працездатності до кількості нещасних випадків без втрати працездатності, але які призвели до перебоїв у технологічному процесі (min 27/max 30).

Отримуємо такі дані:

$N_1 = 7$ (можлива кількість нещасних випадків з тимчасовою втратою працездатності);

$N_2 = 75$ (можлива кількість нещасних випадків без втрати працездатності за рік);

$N_3 = 202$ (можлива кількість інцидентів, що призвели до перебоїв у технологічному процесі).

**РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ
ВИТРАТ, ПОВ'ЯЗАНИХ
З НЕЩАСНИМ ВИПАДКОМ**

Пропонуємо виконати аналітичний розрахунок прогнозованих витрат по підприємству на рік та порівняти його з розрахунковим еквівалентом кожного нещасного випадку за минулий статистичний рік. Візьмемо, наприклад, невелике виробниче підприємство з чисельністю працівників 500 осіб. Для точнішого розрахунку пропонуємо спиратися на власний досвід витрат, але враховувати всі можливі втрати (прямі й непрямі).

Розрахунок прогнозованих щорічних витрат унаслідок нещасних випадків на виробництві (мінімальних або максимальних) здійснюється за формулою:

$$Q_{\min/\max} = N_1 \times C_1 + N_{2\min/\max} \times C_2 + N_{3\min/\max} \times C_3, \text{ де}$$

$Q_{\min/\max}$ — прогнозовані щорічні витрати;

N_1 — щорічна кількість нещасних випадків із втратою працездатності;

N_2 — щорічна кількість мікротравм;



Приклад розрахунку прогнозованих щорічних витрат від нещасних випадків на виробництві (мінімальних або максимальних):

$$Q_{\min/\max} = N_1 \times C_1 + N_{2\min/\max} \times C_2 + N_{3\min/\max} \times C_3 = 7 \times 200 \text{ у. о.} + 75 \times 50 \text{ у. о.} + 202 \times 100 \text{ у. о.} = 25\,350 \text{ у. о.}^1$$

(600 000 грн), де

$Q_{\min/\max}$ — прогнозовані витрати;

$C_1 = 200 \text{ у. о.}$ (4000 грн) — середня вартість події із втратою працездатності;

$C_2 = 50 \text{ у. о.}$ (1000 грн) — середня вартість мікротравм;

$C_3 = 100 \text{ у. о.}$ (2000 грн) — середня вартість інцидентів, що призвели до перебоїв у робочому процесі.

Таким чином, ми отримуємо можливі витрати від нещасних випадків, що становлять 25 350 у. о. (600 000 грн) за рік². Цей розрахунок показує, яких фінансових втрат (щонайменше!) зазнає підприємство, якщо не буде прагнути до зменшення кількості травм і нещасних випадків.

Приклад розрахунку витрат підприємства внаслідок нещасного випадку на виробництві

Стислий опис нещасного випадку, що стався 25 листопада 2013 р. о 9:30 на трасі Київ – Вишгород³.



Обставини ДТП. Співробітник компанії на легковому автомобілі рухався в напрямку офісу й потрапив у ДТП, а саме зіштовхнувся з автомобілем швидкої допомоги, який їхав зустрічною смугою (зустрічним напрямком проти основного напрямку руху). Траса була перекрита для проїзду кортежу Януковича В. Ф. (на той час президента України). Видимість була обмежена у зв'язку з поганими погодними умовами.

Наслідки нещасного випадку. Постраждалий співробітник отримав травму голови, численні забиті місця, перелом ноги й був доставлений до лікарні. У кареті швидкої допомоги постраждала дитина (з діагнозом перитоніт), мати й медпрацівник. Усі вони отримали струс головного мозку, забиті місця й садна м'яких тканин. Постраждалий співробітник два місяці перебував на лікарняному.

Безпосередні причини ДТП:

1. Створення аварійної ситуації водієм автомобіля швидкої допомоги.
2. Недотримання дистанції водієм компанії.
3. На згаданій ділянці дороги був перекритий рух у зв'язку з проїздом кортежу президента.

Основні причини:

1. Щільний потік руху й відсутність місця для маневру.
2. Автомобіль, що рухався попереду, створив водяну завісу через дощ, що й призвело до обмеження видимості, і уникнув зіткнення на мінімальній відстані від автомобіля швидкої допомоги, не залишивши місця для маневру співробітнику компанії.

Висновки:

1. Водій повинен дотримуватися ПДР.
2. Під час руху слід тримати дистанцію й бути уважним в умовах обмеженої видимості.
3. Необхідність установлення додаткових пристроїв для контролю за тим, що відбувається навколо, таких як відеореєстратор, для можливості надання доказової бази в разі ДТП.

Порівняємо розрахунки можливих витрат, пов'язаних з нещасним випадком. Вище ми вже розраховували прогнозовані щорічні витрати через нещасні випадки на виробництві за формулою:

$$Q_{\min/\max} = N_1 \times C_1 + N_{2\min/\max} \times C_2 + N_{3\min/\max} \times C_3 = 7 \times 200 \text{ у. о.} + 75 \times 50 \text{ у. о.} + 202 \times 100 \text{ у. о.} = 25\,350 \text{ у. о.}$$

(600 000 грн).

Отже, витрати на сім можливих нещасних випадків із втратою працездатності становитимуть 25 900 у. о. (7 × 3700 у. о. (дані з таблиці розрахунку витрат підприємства) = 25 900 у. о.).



ВИТРАТИ НА ЗАХОДИ З ОХОРОНИ ПРАЦІ

Фінансування охорони праці регулюється ст. 19 Закону України «Про охорону праці»: «Для підприємств, незалежно від форм власності, або фізичних осіб, що використовують найману працю, витрати на охорону праці становлять не менше 0,5% від фонду оплати праці за попередній рік».

Якщо кількість співробітників компанії становить 500 осіб, а середня зарплата – 5000 грн, то річний фонд оплати праці дорівнюватиме 30 000 000 грн (500 співробітників × 5000 грн × 12 місяців = 30 000 000 грн). 0,5% від зазначеної суми – це 1 500 000 грн (близько 70 000 у. о.). Чи можна ефективно витратити 70 000 у. о. плюс 26 000 у. о. (відшкодування за нещасним випадком), що в загальному складе близько 100 000 у. о. (понад 2 300 000 грн)?

Наведемо приклад раціонального вкладення коштів за рік у сумі 100 000 у. о.:

1. Встановлення камер заднього виду та звукового сигналу на 100 вантажних авто – витрати становитимуть 10 000 у. о. (1 комплект – 2 тис. грн).
 2. Придбання нового навантажувача – від 35 до 50 тис. у. о. (два нових навантажувача за рік).
 3. Встановлення системи блокування вузлів (гідравлічних, механічних, пневматичних тощо) ЛОТО, які є джерелом небезпечної енергії (встановлення системи на одну лінію обійдеться в 20 тис. грн. На заводі, наприклад, близько 12 ліній: 12 × 20 тис. грн = 240 000 грн (10 000 у. о.).
- І все це можна зробити за рік!

Наведені приклади розрахунків свідчать, що витрати на відшкодування шкоди перевищують припущення щодо ліквідності вкладених коштів і ресурсів в охорону праці й показують хибність думок щодо реальних витрат і збитків у разі недосконалення системи безпеки.

Економічна зацікавленість підприємств у поліпшенні умов і охорони праці досягається за рахунок скорочення матеріальних втрат, пов'язаних зі зменшенням професійних ризиків. Зниження рівня ризиків дасть змогу зменшити й кількість нещасних випадків, які є найбільш витратними джерелами можливих збитків.

Виключення/зниження ймовірності отримання травм співробітниками й настання інших видів збитків для бізнесу можливе тільки в разі функціонування системного ризик-орієнтованого підходу. Однак поряд з ініціативами, новаторськими ідеями, впровадженням нових перспективних видів діяльності, що прискорюють технічний прогрес та впливають на громадську думку й атмосферу в колективі, ідуть консерватизм, догматизм, суб'єктивізм, хибність думок тощо.

Слабкий контроль за управлінням ризиками, відсутність аналізу й некоректне оцінювання ймовірності настання негативного результату, відсутність визначення небезпечних

¹Через коливання курсу значення умовної одиниці під час розрахунків бралося усереднене (воно становить від 20 до 24 грн).

²Зазначені витрати орієнтовні та не є витратами із практики конкретної компанії – це усереднені дані з практики українського ринку.

³Наведений випадок узято з новинної стрічки мережі Інтернет і в рамках даного проекту проаналізований співробітниками компанії.

Таблиця розрахунку витрат підприємства, пов'язаних з нещасним випадком

№ з/п	Статті витрат	Витрачений час і ресурси, дні	Залучені кадрові ресурси, осіб	Шкала грошових витрат, грн	Усереднені витрати, грн
Першочергові витрати					
1	Транспортування потерпілих до медичного закладу (таксі)	1	1	200	200
2	Проведення первинних медичних досліджень, аналізів, рентген, УЗД... (представник компанії)	1	-	200	200
3	Проведення хірургічних маніпуляцій (операцій, накладення швів, обробка ран, щеплення тощо)	1	-	200–10 000	2 000
Витрати, пов'язані з лікуванням, відновленням і періодом реабілітації (у т. ч. потерпілих третьої сторони)					
4	Витрати на лікування та реабілітацію потерпілого (ФСС з ТВП не відшкодовує всього переліку лікувальних процедур, оплати операцій, імпорتنі препарати тощо)	-	-	1000–10 000	2 000
5	Витрати на лікування та реабілітацію потерпілих громадян третьої сторони	-	-	1000–10 000 (трое потерпілих)	7 000
6	Матеріальна допомога. Санаторно-курортне лікування (у разі тривалого відновлювального періоду й залежно від тяжкості травм)	-	-	1000–3000	3 000
Витрати, пов'язані з роботою комісії з розслідування нещасного випадку					
7	Виїзд членів комісії на місце ДТП (трансфер)	1	2	200	200
8	Оплата роботи комісії з розслідування нещасного випадку (член трудового колективу від профспілки, фахівець із ОП, представник ФСС від НВ) (перелом/травма середньої тяжкості). Якщо потерпілих кілька – представник Держгірпромнагляду	від 3 до 10	від двох до п'яти працівників компанії з урахуванням залучення 2–3 представників держорганів	1000–10 000 (проїзд, харчування, добові тощо)	5 000
9	Витрати на оформлення результатів нещасного випадку (друк фото з місця ДТП, від 5 екземплярів матеріалів, пересилання у відомства тощо)	-	2	200–1000	1 000
10	Проведення експертиз, досліджень, перевірок, оглядів (техогляд)	2	2	1000–5000	2 000
Витрати на оплату роботи співробітників компанії					
11	Оплата потерпілому перших п'яти днів перебування на лікарняному	5	1	2000–4000	3 000
12	Виплата зарплати членам комісії з розслідування нещасного випадку (співробітникам компанії)	від 3 до 10	2	2000–4000	4 000
13	Виплата зарплати співробітнику, який заміщує основного працівника на час його відсутності на робочому місці	від 1 до 60	1–2	2000–10000	5 000
Витрати підприємства					
14	Витрати через простій підприємства/дільниці (збереження місця, вилучення устаткування, машин, механізмів тощо) на час роботи комісії з розслідування нещасного випадку	від 1 до 30 (ДТП)	-	100–10 000	5 000
15	Відшкодування збитків, завданих активам компанії (ремонт, відновлення, налагодження машин, устаткування, вузлів тощо)	від 1 до 30 (ДТП)	налагоджувальники, ремонтники, підсобні робітники, механіки тощо	100–10 000	5 000
16	Відшкодування збитків постраждалих третій стороні (ремонт, налагодження машин, устаткування, вузлів, відновлення будівель, споруд, орендованого/лізингового майна)	-	-	1000–30 000	10 000
17	Витрати, пов'язані із псуванням (у т. ч. простоем) сировини, продукції, матеріалів	-	-	1000–30 000	5 000
Витрати, пов'язані з усуненням невідповідностей і виявлених порушень, виконанням коригувальних заходів щодо результатів розслідування нещасного випадку					
18	Проведення позапланових додаткових інструктажів, навчань, переатестації та перевірки знань через встановлення факту недостатніх знань і пробілів у навчанні, навчання співробітника у разі тривалої перерви в роботі, у разі тимчасового/постійного переходу на іншу роботу, навчання, курси перекваліфікації тощо	від 1 до 5	2	500–5000	3 000
19	Доведення інформації до відома персоналу, проведення нарад, виготовлення плакатів, знаків, інформування за допомогою інформаційних дошок з ОП, аналіз події, залучення експертів тощо	від 1 до 3	2	500–1000	1 000
20	Витрати, пов'язані з відрахуванням коштів до організацій, що займаються добровільним медичним страхуванням, страхуванням від нещасних випадків і страхуванням майна, активів, устаткування тощо (збільшений тариф у зв'язку з висновком страхових експертів про підвищений рівень ризиків)	від 1 до 5	1	1000–30 000	5000
21	Упровадження коригувальних заходів щодо поліпшення процесів (встановлення відеореєстраторів, закупівля ЗІЗ, додаткових систем блокування тощо)	від 1 дня до 3–5 років	від 2 до ...	від 1000 до ...	5 000
Витрати, пов'язані з роботою держорганів					
22	Штрафи державних інспекцій, накладені за фактом виявлених невідповідностей за результатами розслідування нещасного випадку (посадова особа, підприємство в цілому)	1	1	1700–20 000	3 000
23	Позапланові перевірки, інспекції відомчих органів контролю до моменту усунення всіх зафіксованих порушень і невідповідностей (ФСС від НВ, Держгірпромнагляд, СЕС, Держінспекція з питань праці тощо)	від ...	від ...	1700–20 000 до повного усунення	5 000
24	Збільшення відрахувань до ФСС від НВ (надбавка до страхового тарифу)	-	-	від ...	від ... (500 000)
25	Фінансування заходів з профілактики травматизму залежно від суми страхового внеску	-	-	від ...	від ... (20 000)
Інші витрати, пов'язані з упущеною вигодою					
26	Завдання шкоди репутації компанії, зниження інвестиційної привабливості, падіння вартості акцій (у разі резонансного інциденту)	-	-	від ...	від ...
27	Зрив поставок, втрата контрактів, упущена вигода, перегляд умов взаємодії з партнерами	-	-	від ...	від ...
28	Судові витрати за позовними заявами, послуги адвоката, моральні та матеріальні збитки	-	-	від ...	від ... (200 000)
29	Довічна/тимчасова виплата грошового утримання за фактом встановлення інвалідності, втрати працездатності тощо	-	-	від ...	від ... (500 000)
Разом – 3 700 у. о.					82 000 грн

зон, адекватного прогнозування й плану коригувальних дій і стратегії, у що вкладати і як розподіляти фінансування заходів з ОП — головна проблема сучасного бізнесу в Україні, що, у свою чергу, призводить до значних фінансових втрат та збитків.

Приймаючи рішення, яку суму і на які заходи з охорони праці спрямувати, роботодавцю насамперед слід підрахувати, скільки він витратить на ліквідацію аварій і нещасних випадків на виробництві, які можуть статися через недбалість у питаннях безпеки праці.



ПРИКЛАДИ ПРИЧИННО-НАСЛІДКОВИХ ДІЙ В УМОВАХ ВІДСУТНОСТІ СИСТЕМИ ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ

1. Ожеледь — зледеніння ділянок на виїзді з території складу — блокування виїзду вантажного автомобіля — відсутність регламенту робіт у такій ситуації й контактів евакуатора-тягача — 2-денний простій — псування продукції (минул строк її реалізації) — збитки в сотні тисяч гривень. (Оцінювання ризиків показало б небезпечні зони, а системний підхід зобов'язав розробити план дій у надзвичайній ситуації).

2. Відсутність контролю за взаємодією з партнерами/підприємцями — зрив і невиконання договірних умов і зобов'язань, строків надання послуг і вимог контракту. (Оцінювання ризиків включає і пошук альтернативних рішень, запасного плану, оскільки система передбачає оцінювання залишкового ризику).

3. Відсутність системи контролю за виконанням процесів згідно з технологічною інструкцією — слабкий процес атестації й відповідності персоналу — недбале ставлення до дорогого устаткування — формальний підхід до виконання регламентних дій — поломка/псування устаткування — простій, ремонт, заміна тощо (втрачена вигода).

4. Резонансні аварії, нещасні випадки — витік інформації в ЗМІ — додаткові засоби для врегулювання ситуації в ЗМІ — зменшення продажів продукції локального масштабу через поширення інформації в ЗМІ.

5. Приховування нещасного випадку — перегляд і проведення розслідування не мають строку давності (приклад: визнання післявоєнних нещасних випадків такими, що пов'язані з виробництвом) — притягнення роботодавця/власника до відповідальності за факт приховування нещасного випадку — нескінченні перевірки органів прокуратури, слідчих органів, державних органів контролю — компенсація моральної шкоди та матеріальних витрат на лікування, відновлення й реабілітацію (з урахуванням багаторічного погіршення здоров'я) та їх індексація (за фактом щорічного рівня інфляції).



ВКЛАДАЮЧИ ГРИВНЮ В ОХОРОНУ ПРАЦІ, ОТРИМУЄТЕ БІЛЬШЕ, НІЖ ПРИБУТОК: ЖИТТЯ ЛЮДИНИ!

Оскільки охорона праці не пов'язана безпосередньо з виробництвом і реалізацією продукції (не прямо прибутковий підрозділ), наше завдання — навчитися управляти ризиками, мінімізувати збитки й втрати та запобігати реалізації небезпечних чинників.

Стенд для механічних випробувань

- драбин приставних та стрем'янок
- поясів запобіжних та їх стропів
- монтерських кігтів та лазів



НБТ "ДНІПРОЕНЕРГОМАШ"
Тел. (0562) 362457 www.npo-dem.com



ЕКІПАЖ
ТЕХНОЛОГІЧНА ГРУПА

www.ekipage.com

ДРАБИНКИ ТА ПІДМОСТКИ ІЗОЛЮЮЧІ СКОПЛАСТИКОВІ

Драбинки та підмости виконані цілком з профільного електроізоляційного склопластику за безметалевою технологією та мають такі властивості:

- високу механічну міцність (витримують до 1 т на сходинку);
- стійкі до дії агресивних середовищ;
- не створюють іскри, незаймисті;
- мають пристосування, які не дозволяють титивам довільно розсуватися під час роботи;
- стійке абразивне покриття сходинок запобігає зісковзуванню підшви взуття працюючого;
- підмости для підприємств зв'язку мають робочі поверхні з вологостійкої фанери, вкритої шаром лаку, стійкого до зносу.



м. Харків, вул. Єнакіївська, 4
Тел./факс: (057) 778-01-61 (0572) 93-31-47
e-mail: ekipage@ukrpost.ua

Молодість досвіду не завада



Юрій Сагань,
собкор

За п'ять років роботи колектив ТОВ «Краматорський феросплавний завод» не допустив жодної аварії або нещасного випадку зі смертельним наслідком. І це при тому, що на кожному другому робочому місці на підприємстві безліч небезпечних виробничих факторів.

ТРОХИ ІСТОРІЇ

Ділянку землі у поміщиків Таранових-Білозерових виходець зі Швейцарії — за фахом конструктор-архітектор — Конрад Гампер придбав у 1896 р. Сподобалося йому тоді це місце і своєю безпосередньою близькістю до запасів копалин, і можливістю використання для постачання сировини й відправлення готової продукції залізницею, і наявністю порівняно дешевої робочої сили. На цій самій ділянці і з'явився незабаром Краматорський механічний завод. Але у 1898 р. швейцарець почав будувати на своєму підприємстві доменні печі, а ще через рік заснував Краматорське металургійне товариство. Ось так починалася історія підприємства, яке пережило кілька реконструкцій, досі

продовжує випускати необхідну для металургійного виробництва продукцію та надає краматорцям більш ніж тисячу робочих місць.

У 1934 р. за розпорядженням Наркомважмаша підприємство було розділено на два самостійні заводи: Старокраматорський машинобудівний і Краматорський металургійний. У 1950 р. на металургійному заводі було запущено нову доменну піч №4, а піч №3, що працювала до цього, було переведено на виплавку феромарганцю. У 1994-му державне підприємство було перетворено на ВАТ «Краматорський металургійний завод імені В. В. Куйбишева», а згодом почалися проблеми, пов'язані з розвалом економіки. У 2009 р. підприємство загло, чекаючи на диво. Чекати довелося недовго — уже у 2010 р. на базі тепер уже колишнього металургійного виник Краматорський феросплавний завод. Таким чином, в одній особі ми маємо і колектив з більш ніж столітньою історією, і ще зовсім молоде підприємство, якому ледь виповнилося п'ять років. У цій єдності, мабуть, і слід шукати корінь успіху виробників феросплавів.

Усього за три роки — з 2010-го по 2013-й — на підприємстві було проведено реконструкцію, яка дозволила випускати феросплави за новою, унікальною технологією, і при цьому гарантувати виконання найбільш жорстких вимог до екології та промислової безпеки. Яскравим свідченням того є неспростовний факт: за п'ять років роботи колективу на відродженому виробництві не сталося жодної аварії або нещасного випадку зі смертельним наслідком.

ТРИЄДИНЕ ЗАВДАННЯ

Секрет успішної роботи із забезпечення промислової безпеки криється у вміло організованій та ретельно продуманій системі управління охороною праці, яка ґрунтується на основних постулатах — знання, жорсткий контроль і фінансова забезпеченість. Впродовж попередньої, насиченої подіями історії колектив підприємства прагнув полегшити працю металургів і машинобудівників та домогтися максимального зниження рівня травматизму. І на феросплавному заводі цю традицію не просто підтримали, а й надали їй статусу однієї з найважливіших. Недарма ж уже в перші дні роботи нового виробництва на ньому було сформовано службу охорони праці й промислової безпеки, яку очолює заступник директора підприємства Олександр Рудаков. До складу служби входить відділ охорони праці й пожежної безпеки, відділ охорони навколишнього середовища (з лабораторією), газорятувальна служба та добре оснащений здоров'я пункт. Тобто до проблеми забезпечення безпеки праці та охорони навколишнього середовища тут підійшли комплексно.



Але, за словами О. Рудакова, у своїй роботі доручена йому служба виділяє кілька пріоритетних напрямів. І найважливіший з них — навчання персоналу, як професійне, так і безпосередньо з питань охорони праці. Посадові особи навчаються та проходять перевірку знань з охорони праці в ДП «Донецький експертно-технічний центр» Держпраці України, а в якості викладачів заняття проводять інспектори теруправління Держпраці в Донецькій області, представники Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та профзахворювань, держслужби з надзвичайних ситуацій. Робітники, які виконують виробничі завдання в умовах підвищеної небезпеки, регулярно проходять навчання на спеціальних курсах. Проводять заняття кваліфіковані викладачі в спеціально обладнаному для цього класі з використанням необхідних технічних засобів передачі інформації. У ході навчання порушуються не тільки питання застосування безпечних методів

і прийомів праці, правильної організації робочого місця, але й окремо роз'яснюються права робітників щодо забезпечення безпечних умов праці, а також права на компенсації у разі отримання тих або інших травм.

Але, мабуть, головним досягненням колективу ТОВ «КФЗ» у вирішенні питань охорони праці стало впровадження триступінчастого адміністративно-громадського контролю. «Ми довго розмірковували над тим, як налагодити справу так, щоб отримані людьми знання неухильно втілювалися у життя, а нормативно-правові акти беззаперечно виконувалися, — каже начальник відділу охорони праці та пожежної безпеки підприємства Євгеній Сидюк. — Зрештою на допомогу прийшов досвід інших підприємств, серед яких ВАТ «Енергомашспецсталь», ТОВ «Фурлендер Віндтехнологі», ПАТ «Краматорський завод важкого верстатобудування» та інші. Зібрали, як кажуть, з миру по нитці, й вийшла своя система триступінчастого контролю». Згідно з нею майстри та начальники дільниць щодня здійснюють **контроль на першому ступені**, а керівники структурних підрозділів за участю уповноважених трудових колективів щотижня проводять заходи, передбачені другим ступенем, які зводяться до щотижневої перевірки начальником структурного підрозділу із залученням уповноваженого трудового колективу з охорони праці діяльності майстрів і їх безпосередніх керівників з організації першого ступеня контролю, обстеження робочих місць підрозділу на відповідність вимогам норм безпеки, вжиття оперативних заходів з усунення виявлених порушень і недоліків.

На другому ступені контролю перевірки підлягають:

- ⇒ організація та результати роботи першого ступеня контролю;
- ⇒ виконання приписів державних контролюючих органів і служби охорони праці підприємства;
- ⇒ дотримання вимог норм безпеки підприємства на території підрозділу;
- ⇒ виконання заходів за підсумками розслідування нещасних випадків;
- ⇒ справність і відповідність виробничого устаткування, вантажопідіймальних механізмів, транспортних засобів і технологічних процесів вимогам нормативної та технічної документації з охорони праці;
- ⇒ дотримання працюючими правил електробезпеки при роботі в електроустановках і користуванні електроінструментом;



⇒ дотримання графіків планово-запобіжних ремонтів виробничого устаткування, вентиляційних і аспіраційних систем і установок, технологічних режимів та інструкцій;

⇒ наявність і стан захисних, сигнальних і протипожежних засобів і пристроїв, контрольно-вимірювальних приладів;

⇒ своєчасність і якість проведення інструктажу з безпеки праці;

⇒ фактична забезпеченість працівників засобами індивідуального захисту;

⇒ стан санітарно-побутових приміщень і пристроїв;

⇒ дотримання встановленого режиму праці та відпочинку, трудової дисципліни.

Третій ступінь контролю (комплексне обстеження) проводиться комісією на чолі із заступником директора з охорони праці та промислової безпеки в присутності головного інженера й провідних спеціалістів підприємства за участю групи охорони праці та охорони навколишнього середовища.

Перевірки підлягають:

⇒ наявність і стан документації з безпеки праці;

⇒ організація та результати роботи першого й другого ступеня контролю;

⇒ виконання заходів, запланованих у результаті проведення третього ступеня контролю;

⇒ виконання наказів і розпоряджень, приписів органів нагляду та контролю з питань охорони праці;

⇒ виконання заходів за матеріалами розслідування нещасних випадків, аварій, інцидентів;

⇒ технічний стан і утримання будівель, приміщень цехів і прилеглих до них територій відповідно до вимог нор-

мативної та технічної документації з охорони праці, стан проїзної та пішохідної частини доріг, переходів і галерей;

⇒ відповідність технологічного, вантажопідіймального, транспортного, енергетичного та іншого устаткування вимогам нормативної й технічної документації з охорони праці;

⇒ виконання графіків планово-запобіжних ремонтів виробничого устаткування, наявність схем комунікацій і підключення енергетичного обладнання;

⇒ забезпеченість працюючих спецодягом, спецвзуттям і іншими засобами індивідуального захисту, правильність їх видачі та зберігання;

⇒ забезпеченість працюючих санітарно-побутовими приміщеннями і пристроями;

⇒ своєчасність і якість проведення інструктажів з безпеки праці та навчання працюючих;

⇒ готовність персоналу цеху до роботи в аварійних умовах;

⇒ дотримання встановленого режиму праці та відпочинку, трудової дисципліни.

Крім того, за результатами планових, позачергових і цільових перевірок відділом охорони праці та пожежної безпеки видаються обов'язкові для виконання приписи. Така практика дає певний позитивний ефект, особливо останнім часом, коли наглядові органи скорочують кількість перевірок та зосереджують основну увагу на профілактиці нещасних випадків, а на перший план виходить організація внутрішньовідомчого контролю. У 2014 р. служба охорони праці та промислової безпеки видала 103 таких приписи і запропонувала усунути 627 фактів порушень, а на 15 керівників структурних підрозділів зробила

подання щодо застосування до них дисциплінарної відповідальності.

ТУРБОТА – ПОВСЯКДЕННА

У ТОВ «КФЗ» щорічно складають плани поліпшення умов праці, що включають і модернізацію устаткування, і забезпечення спецодягом, спецвзуттям та іншими ЗІЗ, і організаційні питання. На підприємстві справедливо вважають, що тільки капітальні вкладення в справу охорони праці можуть сприяти вирішенню проблеми. І вкладають. Щорічно. Згідно з майбутніми планами. Досить сказати, що у вкрай складному і для регіону, і для підприємства 2014 р. на вирішення питань з охорони праці було витрачено понад 1,5 млн грн. Не менше передбачається витратити й у нинішньому, 2015 р.

До суми витрат включаються й компенсації за роботу в шкідливих умовах праці. У квітні цього року за допомогою фахівців Інституту медицини праці Академії медичних наук України було проведено необхідні виміри шкідливих факторів на робочих місцях, а також лабораторні дослідження, і зараз готується пакет

документів для атестації робочих місць. Таким чином, у найближчий час робітники зможуть одержувати компенсацію за роботу в шкідливих умовах, а у керівників виникне стимул для подальшого поліпшення умов праці.

Якщо говорити про спецодяг, спецвзуття та інші ЗІЗ, то кожен працівник підприємства забезпечується всім необхідним на 100% згідно з чинними нормативами, а відділ охорони праці разом з відділом матеріально-технічного постачання відстежує на ринку України новинки ЗІЗ та тестує їх у конкретних умовах, неодмінно прислухаючись до думки робітників. Це дозволяє забезпечувати працюючих більш якісними й ергономічними ЗІЗ, у першу чергу враховуючи їх захисні якості.

Слід відзначити ще одну дуже важливу деталь: усі питання, що пов'язані з охороною праці і промисловою безпекою, вирішуються на підприємстві тільки за участю представників трудового колективу, яких тут називають уповноваженими з охорони праці. На ці громадські посади обираються авторитетні, ініціативні люди із числа робітників і ІТП, що во-

лодіють необхідним обсягом знань. У такий спосіб налагоджується зворотний зв'язок з безпосередніми виконавцями робіт підвищеної небезпеки, тому що уповноважені від структурних підрозділів заводу як ніхто інший знають усі «вузькі місця» і можуть підказати найвірніший шлях до створення комфортних і безпечних умов праці.

Крім цього, у цехах і службах підприємства регулярно проводиться анонімне анкетування, яке теж дає можливість виявляти невирішені проблеми з питань охорони праці. Результати такого опитування часто стають предметом обговорення на зборах трудового колективу, на яких найчастіше й ухвалюються основні рішення з питань охорони праці. Можна було б ще багато говорити про плани заводчан, але на підприємстві звикли звітувати про реальні справи, а не витати у хмарах. Кожен крок у напрямі охорони праці — це крок до збереження життя й здоров'я людей, які щодня перебувають у зоні підвищеного виробничого ризику. І дуже добре, коли досвід десятиліть поєднується із сучасними навичками, вимогами та підходами.

Фото з архіву підприємства

Вісті з регіонів

КРОКУВАТИ В НОГУ З ЧАСОМ

Про конкретні моменти організаційної роботи щодо впровадження та сертифікації передових міжнародних систем менеджменту якості, а також інших процедур з оцінювання йшлося наприкінці жовтня на регіональному науково-практичному семінарі, який відбувся у м. Суми на виробничій базі концерну «Укрросметал». Відкриваючи захід, керівник департаменту екології та безпеки Чорноморського регіонального відділення «Бюро Верітас» по Україні, Білорусі, Молдові, Грузії та Вірменії Іван Соколов зазначив, що обрання одного із сумських машинобудівних підприємств місцем проведення семінару стало далеко не випадковим. Машинобудівники саме цього обласного центру є піонерами з впровадження у виробництво відомих міжнародних стандартів менеджменту: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001.

На сьогодні це зробили близько 50 суб'єктів господарювання різних форм власності. Аби не відставати від вимог часу та бути готовими до роботи в умовах глобального ринку, керівники більшості з них ставлять перед собою нові чергові завдання щодо вдосконалення вже запроваджених інтегрованих систем менеджменту. Мова передусім про узгодження встановлених раніше зведень правил з вимогами оновлених



міжнародних стандартів ISO 9001:2015 та ISO 14001:2015.

Під час семінару І. Соколов та його колега з Харківського офісу «Бюро Верітас» Олег Москаленко проаналізували ключові зміни та найважливіші нововведення в текстах згаданих міжнародних стандартів. Водночас вони виклали своє бачення першочергових у цих умовах заходів, які мають забезпечити інтерес вищого керівництва підприємств до питань якості. На їхню думку, найперше — це планування кожного з показників якості та забезпечення процесу відповідними ресурсами: навчання та підготовка персоналу, високоефективне управління тими чи іншими процесами виробництва, ужиття коригувальних та запобіжних заходів тощо. У багатьох учасників семінару закономірно виникали різноманітні запитання до фахівців — професійних аудиторів. Українські спеціалісти міжнародного «Бюро Верітас» надавали вичерпні пояснення щодо всіх складних питань. Також було вирішено провести найближчим часом для виробничників регіону ще один подібний захід.

Вадим Кобець, власкор
Фото автора

СТАЦІОНАРНІ БАГАТОКАНАЛЬНІ

ДОЗОР-С-Ц

Стационарний газоаналізатор
з цифровими датчиками.
Кількість каналів - до 62

ДОЗОР-С(IP65)

Стационарний газоаналізатор
з аналоговими датчиками.
Кількість датчиків - до 5

ПЕРЕНОСНІ

ДОЗОР-С-М

Переносний багатоконпонентний
газоаналізатор.
Кількість вимірюваних
речовин - до 5

ДОЗОР-С-П

Переносний одномпонентний
газоаналізатор.
Вбудований або виносний датчик.
Вбудований насос



ГАЗОАНАЛІЗАТОРИ ДОЗОР-С-П



ВИМІРЮВАННЯ ДИМОВИХ ГАЗІВ

ДОЗОР-С-Д

Стационарний газоаналізатор
Кількість контрольованих газів - до 5

ДОЗОР-С-М-Д

Переносний газоаналізатор
для експрес-аналізу димових газів
у контрольних точках димоходу

ТЕЧЕШУКАЧІ

ДОЗОР-С-Пп

Діапазон вимірювань - 0 - 2,5%
Чутливість - 1 ppm

ДОЗОР-С-М-ЗХ

Діапазон вимірювань - 0 - 100 %
Чутливість - 1 ppm

БАГАТОКАНАЛЬНИЙ КИСНЕВИМІРЮВАЧ

ДОЗОР-С

Кількість каналів - до 4.
Занурювальний тип датчика забезпечує
високу швидкість відгуку

КОМПЛЕКС ТЕЛЕМЕТРІЇ

ДОЗОР-С-Г

Забезпечує надійність та безпеку
експлуатації газорозподілення за
рахунок оперативності надходження
даних про технологічний процес газороз-
поділу в режимі реального часу



СЕРТИФІКОВАНІ В УКРАЇНІ, РОСІЇ, БІЛОРУСІ.

Контроль: аміаку NH_3 , горючих газів і парів горючих рідин CnHm , тиску, діоксиду азоту NO_2 , діоксиду сірки SO_2 , діоксиду вуглецю CO_2 , граничного рівня, кисню O_2 , ручних сповіщувачів, оксиду азоту NO , оксиду вуглецю CO , сірководню H_2S , хлору Cl_2 . Розрахунок коефіцієнта надлишку повітря λ і суми NO_x .

НВП "Оріон" Україна, 61070 м. Харків, вул. Рудика 4
тел. (057) 719-40-53, 719-40-54, 719-40-55
e-mail: info@orion.com.ua http://www.orion.com.ua

«Ти в нас охорона праці, от ти нею й займайся»



Олег Моїсєєнко,
власкор

Про те, яким чином раз по раз відбувається зниження статусу служби охорони праці, а також про унікальні професійні якості, якими мають володіти керівник і спеціаліст цієї служби, – читайте у статті.

ПРОФЕСІОНАЛ ЧИ КЕРІВНИК? ДКХП ЧИ ТИПОВЕ ПОЛОЖЕННЯ?

Ст. 15 Закону України «Про охорону праці» (далі – Закон) зобов'язує роботодавця на підприємстві із чисельністю 50 і більше осіб створити службу охорони праці відповідно до НПАОП 0.00-4.21-04 «Типове положення про службу охорони праці» (далі – Типове положення). Служба охорони праці підпорядковується безпосередньо роботодавцю. Керівники й спеціалісти цієї служби за своїм посадовим становищем та заробітною платою прирівнюються відповідно до керівників і спеціалістів основних виробничо-технічних служб підприємства. Її кількісний склад залежить від чисельності та структури останнього, від складності виробництва та наявності на ньому потенційно небезпечних чинників.

Переважна більшість українських підприємств (95%) – це малі із чисельністю працюючих від 15 (або менше) до 100 осіб, близько 4,5% підприємств є середніми за масштабами із чисельністю 100–250 працюючих. Загалом на малих і середніх підприємствах задіяно близько 5 млн українців. Найчастіше на практиці з міркувань економії фонду заробітної плати й мінімізації кількості керівників на малих і більшості середніх підприємств обов'язки служби охорони праці виконує одна штатна одиниця. В основному цією одиницею є не



керівник служби, а інженер з охорони праці. Чи правильно це? На мій погляд, таке рішення є помилковим і призводить до цілком реальних неприємностей для підприємства й роботодавця.

Національний класифікатор України ДК 003:2010 «Класифікатор професій» (далі – КП) містить тільки дві професійні назви робіт, пов'язаних з охороною праці: інженер з охорони праці (код КП 2412.2) і начальник відділу охорони праці (код КП 1232). Якщо проаналізувати зміст п. 8 Загальних положень, а також завдання й обов'язки, викладені в пп. 28 і 51 розділу 1 «Професії керівників, професіоналів, фахівців та технічних службовців» (відповідно професійні групи «Професіонали» і «Керівники» Випуску 1 «Професії працівників, що є загальними для всіх видів економічної діяльності» Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників (далі – ДКХП), стає очевидним, що при їх значній схожості вони мають одну принципову відмінність. Професіонал, яким є інженер, не повинен приймати самостійних рішень, він не є організатором, а лише *реалізатором, виконавцем чужих планів і рішень у рамках своєї діяльності*. У той час як керівник (начальник відділу) повинен *розробляти плани й керівні матеріали, впроваджувати нормативні й інструктивні матеріали, забезпечувати дотримання вимог посадових інструкцій, розробляти заходи, спрямовані на професійний розвиток персоналу, самостійно приймати рішення, організовувати, керувати, координувати й контролювати роботу інших людей*.

Зважаючи на вищевикладене постає запитання: хто ж керуватиме службою охорони праці, що складається з одного інженера-виконавця? Сподіватися на роботодавця, якому він безпосередньо підпорядковується, немає сенсу, оскільки його керівництво може зводитися лише до здійснення адміністративних функцій. У функціональному плані роботодавець не може керувати службою охорони праці, оскільки він не має відповідної професійної підготовки, не володіє в повному обсязі знаннями щодо вимог усіх необхідних нормативно-правових актів з охорони праці. Тому коли функції служби охорони праці на підприємстві зведені лише до обов'язків інженера з охорони праці, роботодавець отримує і службу, і інженера без функціонального керівництва, який, згідно з ДКХП, не може нести відповідальності ні за організацію роботи служби, ні за прийняті ним рішення. Навряд чи такий стан справ може влаштувати грамотного, вдумливого керівника підприємства.

Чи можна вважати виробничо-технічну службу, до якої прирівнюється й служба охорони праці, створеною, якщо вона не має керівника? Переконали, що ні. Більш правильним буде той варіант, коли службу охорони праці, що складається з однієї штатної одиниці, представлятиме її керівник, який правомочно може поєднувати свої обов'язки з обов'язками інженера-виконавця. А от навпаки, інженеру-виконавцю бути керівником – це не за статусом, не по зубах, не за нормативом. Але саме в такий спосіб раз по раз відбувається зниження статусу служби охорони праці й порушуються вимоги ст. 15 Закону. Тому доречно буде зауважити, що Типове положення про службу охорони праці не містить чітких і од-



нозначних вимог щодо розуміння терміна «служба охорони праці» та щодо того, якою посадою вона має бути представлена в тому випадку, коли до її складу входить одна штатна одиниця.

Отже, вимоги якого ж нормативно-правового акта слід брати за основу під час складання розділу «Завдання та обов'язки» посадової інструкції керівника служби охорони праці — начальника відділу охорони праці? Очевидно, що п. 51 розділу 1 Випуску 1 ДКХП. Але не слід забувати, що він в обов'язковому порядку повинен дотримуватися норм Типового положення. Порівняльний аналіз змісту розділу «Завдання та обов'язки» п. 51 «Начальник відділу охорони праці» Випуску 1 ДКХП і вимог Типового положення, а також деяких інших нормативно-правових актів дає змогу зробити висновок про те, що перелік п. 51 неповний, а його формулювання не відрізняються точністю й не відповідають вимогам інших нормативних актів з охорони праці. Суттєвим є те, що Типове положення — більш послідовний, об'ємний і докладний нормативно-правовий акт серед тих, на які необхідно спиратися під час розробки посадової інструкції керівника служби охорони праці.

Вичерпний і досить значний перелік функцій служби охорони праці міститься в розділі 3 Типового положення. Серед іншого слід зазначити, що цей нормативно-правовий акт передбачає лише *участь* служби у:

- ☑ складанні санітарно-гігієнічної характеристики робочих місць працівників, які проходять обстеження щодо наявності профзахворювань;
- ☑ проведенні внутрішнього аудиту охорони праці та атестації робочих місць;
- ☑ розробці положень, інструкцій, розділу «Охорона праці» колективного договору;
- ☑ складанні переліків професій і посад, відповідно до яких працівники повинні проходити обов'язкові попередні й періодичні медогляди;
- ☑ організації навчання з питань охорони праці (у тому числі шляхом підготовки проекту відповідного наказу й внесення його на розгляд роботодавцю);
- ☑ роботі комісії з перевірки знань із питань охорони праці, а не повне виконання перерахованих функцій лише цією службою, як цього іноді вимагають від неї деякі роботодавці.

ПРО ДЕЯКІ ПРОФЕСІЙНІ ЯКОСТІ КЕРІВНИКА ТА СПЕЦІАЛІСТІВ СЛУЖБИ ОХОРОНИ ПРАЦІ

Навіть загальний огляд п. 51 Випуску 1 ДКХП і Типового положення дає змогу судити про те, наскільки складним, важливим і об'ємним документом має бути посадова інструкція керівника служби охорони праці. Крім того, у ній необхідно відобразити конкретні його завдання та обов'язки, що враховують специфіку підприємства.

І керівник, і спеціаліст служби охорони праці мають бути кваліфікованими й професійно ерудованими, оскільки можна контролювати дотримання іншими працівниками тільки тих вимог охорони праці, які вони самі знають. Тому ці фахівці повинні володіти глибокими знаннями, що стосуються законодавчої й нормативної бази, експлуатаційної й ремонтної документації, будівельних норм, санітарно-гігієнічних правил, фізіології, психології, економіки й організації виробництва, а також актів з охорони праці підприємства. Карикатурно виглядатиме інженер з охорони праці, який на перевірку в цех, на робоче місце працівника приходить із портфелем нормативної літератури, яку щоразу гарячково перериватиме в пошуках потрібного документа, вимоги чи формулювання. Усю необхідну інформацію він повинен тримати в голові й уміти нею користуватися у повсякденній роботі. Цього вимагає професія!

Порядок проведення розслідування та ведення обліку нещасних випадків, профзахворювань і аварій на виробництві відводить керівнику або спеціалісту служби охорони праці роль голови комісії з розслідування нещасного випадку. Ця роль надзвичайно відповідальна і ще більшою мірою — обтяжлива, оскільки 85–90% усього обсягу термінової роботи з розслідування, як правило, виконує безпосередньо голова комісії. Саме він є основною і єдиною «тягловою силою» у процесі розслідування. Більше того, саме він вислуховує суперечливі зауваження до ходу розслідування та змісту актів інспекторів Держпраці, експерта Фонду соцстрахування від нещасних випадків на виробництві та профзахворювань України (далі — Фонд) і начальника підрозділу або керівника підприємства, на якому він працює. Саме він намагається приве-

сти ці зауваження до спільного знаменника і належним чином відобразити їх в актах за формою Н-5 і Н-1 у вигляді, який би цілком задовольнив згадані вище сторони. Але є ще щонайменше три сторони, з якими йому доводиться тісно спілкуватися: це потерпілий, свідки й особи, які допустили порушення вимог законодавства про охорону праці, чиї дії або бездіяльність призвели до нещасного випадку. Останні, у свою чергу, часом не скупляться на відверті зауваження, на які голові комісії необхідно відповідати увагою, об'єктивністю й професіоналізмом.

У процесі роботи і керівнику, і спеціалісту служби охорони праці доводиться постійно й тісно спілкуватися із зовсім різними людьми: від підсобного робітника до генерального директора підприємства, а також з лікарями СЕС, експертами Фонду й посадовими особами Держгірпромнагляду. Під час такого спілкування працівник служби повинен бути водночас уважним слухачем і коректним, переконливим опонентом; м'якою, чуйною людиною та принциповим спеціалістом. Поєднати всі ці якості в одній людині — непросте завдання!

Усупереч вимозі п. 5.5 Типового положення, останнім часом поширилася тенденція (особливо на невеликих підприємствах) «навішувати» на інженера з охорони праці невластиві йому функції: наприклад, з пожежної та техногенної безпеки. Або функції з охорони праці, але ті, які повинні виконувати безпосередні керівники й керівники підрозділів. На таких підприємствах йому часто доводиться чути на свою адресу приблизно таку фразу: «Ти в нас охорона праці, от ти нею й займайся, а до нас не чіпляйся. Наша справа — виробництво, план». Інженер спробує обстояти свої професійні права й обов'язки, але якщо йому не вистачить принциповості й наполегливості, якщо він не знайде підтримки в керівництві, то махне рукою та й підставить свої плечі, шию й голову під чужі обов'язки. Сам готуватиме проекти наказів з питань охорони праці і сам їх виконуватиме. Сам буде організовувати проходження медичних оглядів, проведення спецнавчання робітників і навчання посадових осіб, сам проводитиме повторні інструктажі, переглядатиме інструкції з охорони праці тощо. Список обов'язків отримуємо значний. **Не дивно, що за таких умов серед його пріоритетів розслідування нещасних випадків, які при-**

зводять до тимчасової втрати працездатності, займає далеко не перше місце. Так з'являється ще одна причина приховування випадків виробничого травматизму.

ПРО СТАВЛЕННЯ ДО ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ПРЕСТИЖ ПРОФЕСІЇ

Справжні професіонали старої школи йдуть із професії через свій вік, а молоді йти в неї не хоче. Звинувачувати її в цьому не слід. Адже хто при здоровому глузді та в твердій пам'яті киється підставляти свою голову під безліч різноманітних обов'язків рівня головного інженера підприємства, а гаманець — під злиденну зарплату простого інженера? Ні перспектив, ні можливостей, ні пошани! Суцільний головний біль і претензії до інженера з охорони праці з усіх боків: від простого робітника, керівників підрозділів і підприємства, від експерта Фонду та інспекторів Держпраці. Він завжди винний у чийось очах і через те, що виявив порушення, і через те, що вчасно його не помітив. А ще винен у тому, що не зумів опинитися за спиною кожного порушника і вчасно його зупинити. Майже завжди спеці-

аліст служби охорони праці на вістрі конфлікту, перебуває у стресовій ситуації або на стадії, коли вона ось-ось виникне. В умовах економічної кризи саме спеціалістів служби охорони праці очікує «райдушна» перспектива переходу на режим неповного робочого тижня, «оптимізації», скорочення чисельності. Хіба батьки порадять таку роботу своїй дитині, яка обирає майбутній життєвий шлях?

Що стосується ставлення вітчизняних роботодавців до охорони праці, то їх переважно більшість важко звинуватити в зайвій увазі до культури безпеки та в любові до охорони праці. Вони вважають, що нічого займатися напрямом, який вкладення коштів потребує, а безпосереднього прибутку не приносить. Щоправда, є в них одна суттєва втіша: суворість українських законів повністю компенсується не обов'язковістю їх виконання! Повною мірою цей принцип стосується і Закону «Про охорону праці». Якщо майже безкарно можна не дотримуватися його вимог (мізерні штрафи не беруться до уваги, а в умовах мораторію на перевірки немає їх), то навіщо поважати і добре ставитися до охорони праці? От і живе вона та її служба на більшо-

сті підприємств за залишковим принципом, з вічно простягнутою рукою на правах бідної родички виробництва.

Відповідає ставлення до охорони праці й оплати праці її фахівців. Якщо ж немає гідної оплати, то майже немає в службі й гідних фахівців, адже поповнюється вона не професіоналами, а випадковими людьми. Немає справжніх професіоналів — немає й належної профілактики виробничого травматизму. Коло замкнулося!

ЩО РОБИТИ?

- ✓ 1. Неухильно дотримуватися принципу пріоритету життя й здоров'я працівників не тільки на словах і папері, а й у реальному виробництві.
- ✓ 2. Зробити дотримання вимог Закону неухильною, обов'язковою умовою роботи кожного підприємства та організації.
- ✓ 3. Якомога швидше переглянути Типове положення.
- ✓ 4. Підвищити реальний статус і оплату праці фахівців служби охорони праці.
- ✓ 5. Залишивши місце роботи й завдання такими, що й раніше, вивести службу охорони праці з підпорядкування роботодавцеві.

НА ЧАСІ — ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ



21–22 жовтня в Києві проходила Міжнародна науково-практична конференція «Енергозбереження, енергоефективність та енергоаудит в Україні». Організаторами заходу виступили Торгово-промислова палата України за інформаційної підтримки журналу «Охорона праці».

На конференції вперше комплексно були розглянуті питання, що пов'язані з проблемами реалізації європейських директив у нашій країні відповідно до Угоди про асоціацію між Україною та ЄС. Учасників конференції ознайомили з міжнародним стандартом у сфері енергоменеджменту ISO 50001:2011 та вимогами українського законодавства у сфері енергозбереження та енергоаудиту.

Крім цього, провідні фахівці та вчені презентували низку перспективних розробок, спрямованих на енергозбереження, підвищення енергоефективності та електробезпеки, які можуть зацікавити представників різних галузей економіки.

Власна інформація

Ні ВІЛ/СНІДУ!

28 жовтня за участі фахівців Держпраці відбулася заключна конференція за результатами реалізації пілотного проекту Міжнародної організації праці «Добровільне консультування і тестування на ВІЛ для працівників».

Проект впроваджувався в Черкаській області протягом 2012–2015 років. Загалом інформаційно-роз'яснювальними заходами було охоплено 10 тис. осіб — це працівники шести підприємств та студенти навчальних закладів області. З них пройшли тестування на ВІЛ понад 2 тис., при цьому сім осіб дізналися про свій ВІЛ+статус та були направлені до СНІД-центру на лікування. Крім цього, 22 медпрацівники пройшли навчання з питань ВІЛ і дотестового консультування.

Детальніше про результати проекту та перспективи його продовження в Україні читайте в наступному номері журналу.

Власна інформація





НАВЧАЛЬНО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР Професійна безпека

ЯКЩО БУТИ, ТО БУТИ КРАЩИМИ!

Навчання з охорони праці та за професіями

Полігон для навчання верхолазів

Випробувальна та вимірювальна лабораторії

Атестація робочих місць

Випробування стелажів

Юридичний супровід

Працевлаштування за кордоном

Автошкола

Продаж засобів індивідуального захисту

Поліграфічні послуги

Чотири причини, чому компанії-лідери українського та західного ринків обирають «НВЦ «Професійна безпека»:

ПРОФЕСІЙНІСТЬ: ми створили висококваліфіковану команду з багаторічним досвідом роботи.

ЯКІСТЬ: ми забезпечуємо найвищі стандарти на усіх етапах співпраці з кожним нашим клієнтом.

ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПІДХІД: ми прагнемо максимально задовольнити потреби кожного клієнта і економити його гроші та час.

ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ: ми завжди виконуємо свої обов'язки перед партнерами та клієнтами.



м. Київ, вул. Сім'ї Хохлових, 8
офіс 205 - 212
www.profbezpeka.com.ua



+38 (044) 501-00-45
+38 (044) 501-00-46
+38 (044) 501-00-14





Про організацію роботи з персоналом та навчання працівників в АК «Харківобленерго» читайте у статті.



Сергій Панасенко,
директор з охорони праці

СИСТЕМА РОБОТИ З ПЕРСОНАЛОМ

Акціонерна компанія «Харківобленерго» є головним енергорозподільчим підприємством на території міста Харкова та Харківської області. На сьогодні структурні підрозділи компанії постачають електроенергію понад 1 млн 233 тис. абонентів, з яких 1 млн 200 тис. — побутові споживачі, решта 33 тис. — юридичні особи — суб'єкти господарювання.

Основним завданням підприємства є якісне та безперебійне постачання електроенергії споживачам регіону. Безумовно, його виконання неможливе без висококваліфікованого персоналу, який володіє необхідними знан-

нями й навичками для вирішення питань, що стосуються безпечної експлуатації устаткування електричних мереж, оперативного усунення технологічних порушень, постачання електроенергії з мінімальними втратами тощо.

Основне навантаження щодо здійснення організаційно-методичної роботи з охорони праці в компанії лежить на службі охорони праці підприємства, до складу якої входить 21 спеціаліст під керівництвом директора з охорони праці.

В АК «Харківобленерго» створена та функціонує чітка система роботи з персоналом, спрямована на підвищення професійного рівня працівників. Вона передбачає заходи з підбору кадрів, навчання й перевірку знань персоналу, проведення інструктажів, підвищення кваліфікації та культури виробництва тощо. Цей процес має безперервний, багаторівневий системний характер і триває протягом усієї трудової діяльності працівників у компанії з метою розширення й поглиблення їхніх знань та вмінь.

Згідно з чинним законодавством та нормативно-правовими актами в галузі енергетики в АК «Харківобленерго» встановлені такі **обов'язкові форми роботи з персоналом**:

- ✓ професійний відбір та комплектація кадрами;
- ✓ навчання та професійна підготовка працівників до самостійної роботи (спеціальне навчання, стажування, дублювання);
- ✓ перевірка знань з питань охорони праці, пожежної безпеки та технічної експлуатації об'єктів електроенергетики;
- ✓ підвищення кваліфікації персоналу;
- ✓ тренажерна підготовка;
- ✓ щорічне навчання персоналу з питань охорони праці, пожежної безпеки та технічної експлуатації об'єктів електроенергетики;
- ✓ інструктажі;
- ✓ протиаварійні та протипожежні тренування;
- ✓ адміністративні форми роботи (обходи та огляди робочих місць, проведення днів охорони праці тощо);
- ✓ проведення медичних оглядів;
- ✓ робота з кадровим резервом;
- ✓ колективні форми роботи з персоналом.

Що стосується підготовки працівників до самостійної роботи, то вона передбачає:

- ✓ первинний інструктаж;
- ✓ первинне (спеціальне) навчання з питань охорони праці, пожежної безпеки та технічної експлуатації об'єктів електроенергетики;
- ✓ стажування;
- ✓ первинну перевірку знань;
- ✓ дублювання (для оперативного та оперативно-виробничого персоналу);
- ✓ індивідуальні (первинні) протиаварійні та протипожежні тренування (для оперативного та оперативно-виробничого персоналу);
- ✓ допуск до самостійної роботи.



Первинне (спеціальне) навчання з питань охорони праці та пожежної безпеки проводиться для працівників, які приймаються на роботи з підвищеною небезпекою або ж які організовують та контролюють ведення таких робіт, а також приймаються на роботи, де є потреба у професійному доборі.

Первинне (спеціальне) навчання з питань технічної експлуатації об'єктів електроенергетики проводиться з відповідним персоналом одноразово перед допуском працівника до самостійної роботи, а також у разі виконання ним нових функціональних обов'язків, освоєння нового устаткування або ж у разі перерви в роботі понад один рік. Таке навчання проходять працівники, які забезпечують протікання виробничих процесів, і проводиться воно безпосередньо на виробництві шляхом **індивідуального чи курсового навчання**.



ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ В КОМПАНІЇ

Індивідуальне навчання проводиться за індивідуальними програмами, складеними на основі типових навчальних програм з урахуванням вимог посадових, робочих інструкцій, інструкцій з охорони праці, Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, а також результатів співбесіди під час прийняття на роботу.

Програма індивідуального навчання є основним документом обліку такого виду навчальної роботи на виробництві. У ній фіксуються всі етапи здійснення теоретичної та практичної підготовки. Цією програмою на консультації та співбесіди передбачено не менше 15% часу, відведеного на навчання. Тривалість навчання, стажування й дублювання визначається в кожному випадку окремо, залежно від складності та особливостей роботи за тією чи іншою професією.

Організують проведення навчання та перевірку знань з питань охорони праці, пожежної безпеки та технічної експлуатації (за індивідуальними планами) керівники структурних підрозділів компанії. Служба охорони праці здійснює контроль за організацією та якістю навчання з питань охорони праці та пожежної безпеки.

Після закінчення підготовки, передбаченої індивідуальними програмами, перевірки знань з питань охорони праці, проходження стажування та дублювання працівник допускається до самостійного виконання робіт.

Окремо слід відзначити плідну взаємодію служби охорони праці з **Центром підготовки персоналу** компанії (ЦПП), який був створений у 2008 р. і на сьогодні є навчальним закладом си-

стеми освіти з професійного навчання робітничих кадрів на виробництві.

ЦПП здійснює **курсове навчання** персоналу згідно з освітніми вимогами та вимогами Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці як на своїй навчальній базі, так і в порядку співпраці з іншими спеціалізованими навчальними закладами на основі укладених угод. Важливо зазначити, що працівники, які залучаються до виконання робіт з підвищеною небезпекою, вивчають питання охорони праці в межах передбачених Типовим положенням 30 годин.

У ЦПП підприємства дбають про належні умови проведення занять (відповідний санітарно-побутовий стан навчальних класів, наявність необхідної методичної літератури, навчальних посібників тощо). Організа-

вання, є журнали обліку теоретичного та виробничого навчання, в яких викладачі та майстри ведуть щоденний облік слухачів та фіксують виконання навчальних програм. Після закінчення курсового навчання комісія, склад якої затверджується наказом керівника компанії, здійснює перевірку знань слухачів.

Навчання та підготовку кадрів ЦПП здійснює на підставі ліцензії Міністерства освіти, яка підтверджується кожні три роки. Чинну нині ліцензію навчальний заклад отримав у 2014 р., і дійсна вона до липня 2017 р. Відповідно до неї ЦПП має дозвіл надавати освітні послуги за 9 основними робітничими спеціальностями. Переліком є електромонтер з експлуатації розподільних мереж, електромонтер з обслуговування підстанцій, електромонтер з ремонту та монтажу кабельних ліній, електро-



цією та проведенням теоретичних і практичних занять займаються досвідчені фахівці-лектори, у тому числі й відомі в регіоні науковці в галузі електробезпеки. Курсове навчання проводиться в навчальному центрі за спеціальними програмами, відмінною рисою яких є те, що їх розробляли відповідні виробничі служби за напрямками діяльності. Слід також додати, що всі програми затверджуються функціональними керівниками служб.

Під час курсового навчання на власній базі підприємства як посадові особи компанії, так і викладачі чітко дотримуються розкладу занять. Адже ефективна теоретична та практична підготовка слухачів несумісна з усілякими непередбачуваними перенесеннями занять чи іншими змінами. Не менш важливим при цьому є й те, що усім, хто навчається у ЦПП компанії, забезпечуються комфортні умови проживання у спеціально облаштованому гуртожитку.

Основними документами, в яких відображається навчальна робота, що здійснюється шляхом курсового на-

монтер оперативно-виїзної бригади, електрослюсар з ремонту обладнання розподільних пристроїв, електромонтер з ремонту повітряних ліній, електромонтер з експлуатації електричних лічильників, контролер з контролю та обліку електроенергії.

У разі необхідності ЦПП також організовує навчання персоналу підприємства у спеціалізованих навчальних закладах за іншими професіями, пов'язаними з виконанням робіт з підвищеною небезпекою. Такий же механізм застосовується щодо підвищення кваліфікації керівників і спеціалістів компанії.

У питаннях підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів АК «Харківобленерго» активно співпрацює з навчальним центром НЕК «Укренерго» та низкою провідних технічних вузів м. Харкова, серед яких Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова та інші.

Згідно з вимогами нормативних актів щодо необхідності проходження

спеціального навчання та підвищення кваліфікації персоналу енергопідприємств в акціонерному товаристві розроблена і застосовується комп'ютерна програма «Професійне навчання». До її бази даних внесено інформацію, що стосується навчання всіх без винятку працівників компанії за останні 10 років. Програма дає змогу вести облік і контроль за періодичністю проходження навчання, а також полегшує його планування на наступні періоди. За її допомогою формуються відповідні заявки та різні форми звітності щодо підрозділів, термінів і професій тощо.

Так, відповідно до плану на 2014 р. навчання повинні були пройти 2243 працівники підприємства. Фактична ж кількість осіб, які пройшли навчання, склала 2307 осіб, з яких у ЦПП компанії навчалися 1642 працівники, в інших спеціалізованих навчальних закладах — 665.

УДОСКОНАЛЕННЯ КРОК ЗА КРОКОМ

Компанія дбає про розширення та вдосконалення власної навчальної матеріально-технічної бази. З цієї метою минулого року на базі Харківських міських електромереж було створено

єдиний навчальний центр підготовки персоналу. Щоб поставити справу на новий якісний рівень, було капітально відремонтовано перший корпус адміністративної будівлі структурного підрозділу Харківських міських електромереж, виконано пере планування приміщень для поліпшення умов навчання та проживання, на всіх поверхах будівлі було замінено системи опалення, кондиціонування, освітлення, а для навчальних класів придбано нові стенди, меблі тощо.

Розташування оновленого ЦПП в одному місці значно поліпшило організацію та управління процесами навчання, дало змогу зменшити транспортні та інші витрати. На практичні заняття слухачі ЦПП виїжджають транспортом компанії на навчально-тренувальний полігон до приміського селища Південне. Матеріально-технічна база полігону також постійно оновлюється, що дає змогу здійснювати якіснішу практичну підготовку працівників підприємства.

У компанії проводяться й інші заходи, спрямовані на поліпшення навчально-методичного забезпечення підприємства. Йдеться насамперед про належне оснащення сучасною комп'ютерною технікою кабінету охорони праці, класів технічного навчання та інших навчальних приміщень.

Окремо слід згадати про масштабну роботу компанії щодо запобігання побутовому електротравматизму серед підростаючого покоління, адже протягом багатьох років АК «Харківобленерго» приділяє значну увагу профілактиці таких випадків серед дітей. Накопичений досвід дає змогу енергетикам крок за кроком удосконалювати свою роботу. Зокрема, в поточному році фахівці компанії розпочали загальноосвітній проект для дітей «Світ безпечної енергетики», у рамках якого планується проведення різноманітних заходів: створення та розповсюдження спеціалізованої літератури для школярів, виготовлення тематичних анімаційних роликів та відеофільмів. Ну й, звісно, проведення інтерактивних уроків з електробезпеки.

Статистика виробничого травматизму впродовж останніх років свідчить, що керівництво підприємства обрало вірний шлях щодо його зменшення та профілактики. Адже якщо 10 років тому в компанії сталося 10 нещасних випадків, один з яких зі смертельним наслідком, то протягом 2013—2014 рр., а також у першому кварталі 2015 р. не було зафіксовано жодного нещасного випадку.

Фото В. Кобця
та з сайту АК «Харківобленерго»

Вісті з регіонів

Знайти алгоритм взаємодії

Наприкінці жовтня в Сумах відбулася робоча зустріч керівництва обласного управління Держпраці з представниками навчально-курсівних комбінатів та інших закладів, які здійснюють навчання та перевірку знань персоналу з питань охорони праці. Відкриваючи засідання, начальник обласного управління Держпраці Юрій Семенов закликав присутніх до пошуку таких механізмів взаємодії між сторонами, які б дали змогу отримати максимально високий кінцевий результат. При цьому він зазначив, що і адміністрації підприємств, і державні інспектори праці мають бути впевненими в тому, що всі працівники перед початком виконання поставлених перед ними завдань пройшли передбачене законодавством навчання, знають, як себе поводити в разі виникнення тих чи інших непередбачуваних обставин. Ю. Семенов також зауважив, що вчорашні корупційні схеми, що давали змогу на папері «успішно» здійснювати професійне навчання посадових осіб та працівників, у тому числі й тих, що виконують роботи підвищеної небезпеки, у регіоні більше не діятимуть.

Навчальні центри мають відповідати за якість знань працівників, які прослухали там передбачені навчальними планами й програмами курси лекцій, здали іспити та отримали відповідні посвідчення й допуск до роботи. Ю. Семенов на-



голосив, що новостворений наглядовий орган — Державна служба України з питань праці — має на сьогодні достатньо повноважень, щоб навести лад у цьому питанні. Наприклад, державні інспектори праці, без допомоги слідчих та судових органів, можуть встановити не тільки те, де й коли навчався працівник на виробництві про-

давцем для проходження такого навчання. Держпраці має також право перевіряти відділи праці та зарплати підприємств, тому зможе виявити невідповідності між перебуванням працівників на лекціях і на робочих місцях (за допомогою відповідних табелів обліку).

Також учасники засідання значну увагу приділили питанням створення сучасної матеріально-технічної бази навчально-курсівних комбінатів, удосконалення їх організаційної роботи. Адже життя стрімко рухається вперед, і центри професійної освіти мають відповідати запитам сьогодення: мати у штаті досвідчених лекторів-викладачів, орієнтуватися на сучасні європейські стандарти освіти, широко використовувати можливості комп'ютерної техніки та інноваційних технологій.

В. Кобець, власкор
Фото автора

Оцінювання ризиків і умов праці – інструмент запобігання нещасним випадкам на виробництві

Сергій Павлюченко, журналіст

Оцінювання умов праці – дієвий механізм профілактики виробничого травматизму та професійних захворювань. На цьому акцентують увагу спеціалісти Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України (далі – Фонд).

У ході оцінювання умов праці до цієї роботи залучаються спеціалісти з охорони праці, відповідальні працівники структурних підрозділів, представники працівників, довірені особи, а також співробітники, які працюють у конкретних приміщеннях та виконують відповідні роботи. Це дає змогу ідентифікувати проблеми та визначити пріоритети під час здійснення профілактичних заходів.

У нашій країні згідно з чинним законодавством оцінювання умов праці реалізується через атестацію робочих місць. Обов'язок щодо організації й проведення атестації покладено на роботодавця, який з цією метою видає наказ про затвердження складу атестаційної комісії. Вона, зокрема, має вивчити й зробити висновки щодо оснащеності робочих місць необхідними інструментами й засобами індивідуального захисту, щодо відповідності технологічних процесів, будинків і споруд вимогам, зазначеним у проектно-конструкторській документації, а устаткування – вимогам нормативно-технічних документів. Під час атестації проводиться комплексне оцінювання відповідності кожного робочого місця вимогам стандартів безпеки праці, санітарним нормам і правилам, іншим регламентам. Переважно атестації підлягають робочі місця, де використовується ручний інструмент, устаткування, механізми, машини, установки, пристрої, апарати й транспортні засоби, які можуть бути потенційними джерелами небезпеки.

Страхові експерти Фонду, які постійно співпрацюють із роботодавцями, проводять низку заходів, покликаних вивчати природу небезпеки, виявляти й локалізувати можливі

її осередки, що дає змогу суттєво підвищити рівень безпеки виробничих процесів. Одним з ефективних заходів з профілактики нещасних випадків є їх розслідування, головна мета якого – встановити причини, що призвели до нещасного випадку або профзахворювання. У I півріччі 2015 р. представники робочих органів Фонду взяли участь у роботі 100% комісій із розслідування нещасних випадків і профзахворювань. При цьому один страховий експерт у середньому взяв участь у розслідуванні двох нещасних випадків за місяць, а в таких областях, як Дніпропетровська, Донецька, Львівська, та м. Києві – у розслідуванні трьох нещасних випадків.

В умовах, коли основна робота страхових експертів спрямована на здійснення заходів, не пов'язаних із проведенням перевірок стану умов і безпеки праці, тільки за зверненнями роботодавців і відповідних державних органів у I півріччі поточного року проведено 187 позапланових перевірок підприємств. При цьому виявлено 1174 порушення законодавства про охорону праці, внесено 186 подань роботодавцям щодо необхідності усунення виявлених порушень, складено 206 протоколів про адміністративні правопорушення.

Крім цього, страхові експерти Фонду допомагають роботодавцям упроваджувати й забезпечувати ефективне функціонування систем управління охороною праці, у тому числі щодо оцінювання ризиків для здоров'я працюючих. У I півріччі 2015 р. впроваджено 8590 СУОП, що на 55,4% більше порівняно

з I півріччям 2014 р. Супроводжується така робота консультативною, методичною й інформаційною підтримкою з боку спеціалістів Фонду. Так, за шість місяців поточного року фахівці робочих органів виконавчої дирекції Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України взяли участь у 2130 семінарах (що в 1,9 разу більше порівняно з аналогічним періодом 2014 р.), 3915 нарадах (у 2,1 разу більше), 1480 круглих столах (у 2,2 разу більше), опублікували 1581 статтю в ЗМІ, надали 17733 консультації з питань охорони праці й страхування від нещасних випадків.

Цю роботу спеціалісти робочих органів Фонду виконують у тісній взаємодії з роботодавцями, профспілками, місцевими органами виконавчої влади й самоврядування, наглядовими та правоохоронними органами. Спільні зусилля щодо профілактики виробничого травматизму дають свої результати. Про це свідчать регулярні звіти Фонду. І, як відзначають страхові експерти Фонду, результативність профілактичних заходів залежить від відповідальності всіх сторін, але насамперед – від роботодавців і трудових колективів, які мають бути максимально зацікавлені у виконанні дієвих заходів з поліпшення умов праці. Забезпечення належного рівня роботи з питань охорони праці на кожному підприємстві, в установі, організації має стати справою честі для роботодавців, адже безпечні умови праці – це життя та здоров'я працівників, а також підвищення рентабельності виробництва.



РОЗПОВІДАЄ ЕКСПЕРТ



— Якими мотивами керуються власники підприємств, коли замовляють аудит у сфері охорони праці та промислової безпеки?

— Один з головних аргументів зацікавленості роботодавців у проведенні аудитів і сертифікації систем управління охороною праці — зв'язок цих процедур з вартістю продукції. Адже наслідки травматизму та профзахворювань досить затратні. І чим дорожче вони обходяться, тим вище вартість продукції. Через це вона втрачає у конкурентоспроможності. Ще одна важлива причина полягає в тому, що великі постачальники тиснуть на дрібних для того, щоб їх системи управління промисловою безпекою працювали ефективніше і не переривалися ланцюжок поставок. Вважатися ж ефективними ці процедури можуть за умови їх удосконалення,

ДОВІДКА

Екехард Бауер народився в австрійському місті Лінці, великому промисловому центрі. Закінчив професійне училище, після чого 28 років працював на хімічному підприємстві. Там доріс до керівника структурного підрозділу. Напрями, за якими він навчався, пов'язані з охороною навколишнього середовища й управлінням якістю. Займався впровадженням систем менеджменту, а з 1998 р. — аудиторською діяльністю в компанії Quality Austria (у його активі більш ніж 2 тис. аудитів). З 2010 р. — віце-президент міжнародного органу із сертифікації Quality Austria. Є представником Австрії у двох комітетах ISO — з охорони праці та управління ризиками. Одружений, має сина. Найважливішим у житті вважає родину.

Про приїзд до України Екехарда Бауера, міжнародного експерта з питань якості, ризик-менеджменту, систем управління охороною праці, провідного аудитора, виконавчого віце-президента Quality Austria, і його виступ у ТОВ УЦ «Новатор» наш журнал писав у № 9/2015.

У цьому інтерв'ю з експертом — більш докладно про те, як побудована і працює європейська модель охорони праці.

ня, що, у свою чергу, досягається шляхом аналізу й оцінки їх якості. Об'єктивну інформацію щодо аналізу та коригування системи управління дає незалежний аудит.

— Аудит і сертифікація систем менеджменту якості, охорони праці, навколишнього середовища в Австрії, Німеччині — справа добровільна?

— У країнах ЄС вимоги до безпеки праці уніфіковані. У європейському законодавстві немає прямих вказівок на те, що системи менеджменту повинні бути сертифіковані. Разом з тим, наприклад, законодавство з охорони праці в Австрії таке складне й багатогранне, що роботодавцеві часом важко в ньому розібратися. У той же час, запровадивши, скажімо, систему менеджменту професійної безпеки та здоров'я OHSAS 18001, підприємство одержує зрозумілу структуру управління із чіткими повноваженнями, цілями та відповідальністю, структурованим підходом до оцінки ризиків, вимірними результатами. Аудит і сертифікація допомагають виявити невідповідності системи управління охороною праці та виробничої безпеки, усунути їх, підвищити ефективність системи менеджменту.

Усі витрати з впровадження, аудиту та сертифікації несе підприємство, зі свого боку держава заохочує впровадження систем менеджменту і успішну діяльність підприємств у сфері охорони праці. Зокрема, компанії, що виконують вимоги законодавства з охорони праці, можуть за спеціальним каталогом замовити через установи страхування від нещасних випадків безкоштовні виміри рівня шуму або концентрації пилу, заходи щодо реабілітації працівників,

одержати устаткування, що сприяє безпеці та полегшує працю, та багато іншого. Практика держпідтримки є в усіх країнах Європи, і її основна мета — запобігти нещасним випадкам.

— Як об'єктивно оцінити роботу підприємства з ризиками?

— Навіть найдосвідченіші та грамотні співробітники підприємства, що впроваджували систему управління ризиками, можуть упустити якісь важливі деталі та моменти через окозамилювання. Тому важливо, щоб результативність впровадження ризик-орієнтованого підходу перевіряли фахівці сторонньої організації. Аудитори з OHSAS 18001 раз на три роки підвищують кваліфікацію, вивчають вимоги національного і європейського законодавства, складають іспити. Вони знайомі з усією різноманітністю систем оцінки ризиків і управління охороною праці, володіють різнобічними знаннями та багатим досвідом. Таким чином, вони надають об'єктивну оцінку ситуації і тим самим допомагають підприємству удосконалюватися в ризик-менеджменті. Будь-яку систему управління охороною праці, ризик-орієнтованого підходу потрібно підтримувати, допрацьовувати та розбудовувати. Інакше вона перетворюється на формальність і не дає результатів.

— У яких документах прописані обов'язки роботодавця щодо оцінки та усунення виробничих ризиків?

— Основні положення, що стосуються прав працівників на безпечну і здорову працю, включаючи аналіз і мінімізацію виробничих ризиків, перераховані в прийнятому в Австрії законі про охорону праці для роботодавців. Перша його частина спрямована на безпеку персоналу, друга — на безпеку машин, механізмів, устаткування, матеріалів



і речовин. Деталізація вимог цього закону наведена у 120 нормативно-правових актах. Крім того, власник зобов'язаний на 100% виконувати вимоги рамкових директив ЄС про охорону праці і здоров'я.

Згідно з одним із пунктів закону роботодавець має право використовувати працю найманих робітників тільки тоді, коли він абсолютно впевнений у безпеці робіт. У свою чергу робоче місце теж може бути використане тільки у випадку, якщо роботодавець гарантує його повну безпеку. Працівник допускається на робоче місце лише за умови, що всі виробничі ризики, які пов'язані з умовами праці, небезпекою устаткування, механізмів, речовин, оцінені, градуальні та усунуті.

Існує також поняття залишкового ризику, який завжди повинен перебувати під контролем. Виявити ризик — півсправи, кінцева мета — розробити та впровадити заходи, що усувають небезпеку та дозволяють управляти ситуацією. Відповідно до законодавства оцінка ризиків проводиться повторно у разі якихось змін. Скажімо, коли на підприємстві встановлено нове устаткування, на робоче місце прийшли нові люди тощо. Якщо ж нічого не змінювалося, то раз на рік робота з ризиками обов'язково аналізується. В обох випадках за результатами ризик-орієнтованої діяльності з працівниками проводять інструктаж.

Після ухвалення у 1996 р. закону про охорону праці, яким передбачено впровадження ризик-орієнтованого менеджменту, кількість нещасних випадків і профзахворювань у країні зменшилася вдвічі.

— У другій частині закону йдеться про те, що машини та механізми повинні бути безпечними. Чи маєється на увазі їх безпечна експлуатація?

— Оскільки, згідно з обов'язковою вимогою, устаткування можна використовувати виключно за призначенням, це вже означає його безпечну експлуатацію. Скажімо, роботодавець придбав якесь устаткування або машину і застосовує їх за призначенням, а через певний час у нього виникає необхідність розширити межі їх використання. Тоді устаткування перевіряють фахівці, і в разі позитивного висновку воно маркується і допускається до виконання додаткових операцій.

— Відповідальність за порушення законодавства про охорону праці,



які призвели до нещасного випадку, несе власник чи роботодавець?

— Як і в Україні, відповідальність за безпеку праці несе роботодавець. Тому в разі нещасного випадку всі звернення зацікавлених органів адресуються йому. Раніше в Австрії виникали проблеми з пошуком безпосереднього відповідального, адже чимало підприємств мають безліч структурних підрозділів по всьому світу. Щоб урегулювати це питання, у законодавство про охорону праці було внесено низку змін. Зараз є перелік, або реєстр зареєстрованих підприємств або компаній. У підприємства може бути декілька власників, але в переліку вказано лише одного відповідального за діяльність у сфері безпеки праці. Він і отримує звернення.

Обов'язок роботодавця — створити безпечні умови праці, правильно організувати робоче місце, забезпечити надійну роботу устаткування і безпечне використання шкідливих або небезпечних речовин. Обов'язок працівника — не порушувати правил, що встановлені на підприємстві. Якщо нещасний випадок стається з вини працівника, він бере частину витрат на себе, якщо через збій устаткування — то все компенсує роботодавець. Спірні питання розглядаються в судах.

— Наведіть, будь ласка, приклад.

— Простий випадок. Працівника було проінструктовано щодо необхідності використання на робочому місці промислової захисної каски. Про цю ж вимогу нагадували попереджувальні знаки. Проте робітник цю вимогу ігнорував. Керівник зробив йому зауваження, але той все одно знімав каску, коли перебував поза увагою начальника, внаслідок чого одержав травму. Рішення з цього приводу ухвалював суд. У результаті з 5 тис. євро,

які були потрібні для відновлення здоров'я порушника, 100 євро заплатив роботодавець, а решту суми сам працівник, який свідомо порушував вимоги безпеки.

Інший приклад. На одному з хімічних підприємств вимагалось носити спеціальний одяг та захисну маску. Роботодавець надав їх працівникам, поінформував, що ці ЗІЗ можна знайти у шафках і брати для виконання шкідливих і небезпечних робіт. Але попередив, що якщо ці засоби індивідуального захисту забрудняться, чистити їх працівникам доведеться за свій рахунок. Природно, що персонал «не зловживав» носінням цих ЗІЗ, що й з'ясувалося під час першої ж перевірки підприємства інспекцією з охорони праці. У підсумку роботодавця було оштрафовано на 2 тис. євро.

Слід зазначити, що в Австрії інспекція з охорони праці наділена серйозними повноваженнями. Її представники мають право без попередження перевіряти підприємства, закривати їх або окремі підрозділи на підставі власного рішення, брати участь у всіх розслідуваннях нещасних випадків. Раніше інспекція підпорядковувалася Міністерству економіки, однак ефективність її роботи значно зросла після того, як вона перейшла під керівництво Міністерства праці.

— Як часто інспекція перевіряє підприємства?

— Періодичність перевірок залежить від багатьох факторів. Підприємство, до якого немає претензій з точки зору охорони праці та здоров'я, перевіряється раз на три роки. Позапланову перевірку буде забезпечено у разі, якщо надійшла скарга від профспілок чи зареєстровано зростання травматизму або профзахворювань. В останньому випадку інспекція може відвідувати підприємство кожні два місяці. Роботодавець також зобов'язаний узгоджувати з інспекцією всі зміни, що відбуваються на підприємстві

(заміну устаткування, реконструкцію тощо), і їх формат повинен бути схвалений інспекцією.

Після настання нещасного випадку або виявлення потенційного нещасного випадку австрійський роботодавець за законом зобов'язаний повторно провести оцінку ризиків і виконати заходи щодо їх усунення, проінструктувати працівників. Аудити належать до категорії необов'язкових, добровільних заходів. Проте роботодавці переконалися в їх дієвості, тому звертаються по допомогу до аудиторських організацій для проведення незалежного оцінювання і реалізації висновків аудиту. Цікаво, що в Італії підхід дещо інший. Там законодавчо встановлено, що роботодавець не несе відповідальності за нещасний випадок на підприємстві, яке впровадило та сертифікувало систему OHSAS 18001 акредитованим сертифікатором. Якщо роботодавець не впровадив OHSAS 18001, тоді він повинен довести свою непричетність до настання нещасного випадку. Схожі правила діють в Іспанії, Франції, Великобританії.

— **Який порядок фінансування сфери охорони праці в країнах ЄС, чи існує обов'язковий мінімум?**

— Відповідно до закону фінансування є обов'язковим, але роботодавець сам вирішує, скільки інвестувати в охорону праці, виходячи з реальних потреб, специфіки виробництва тощо. Словом, фінансування повинно бути достатнім, щоб забезпечити виконання вимог стандартів безпеки та гігієни праці. У Європі також існує обов'язкове страхування від нещасних випадків і профзахворювань на виробництві. При цьому страхувальник виплачує потерпілому страховку, а потім з'ясовує, з чієї вини стався нещасний випадок, після чого той, хто винен, покриває частину витрат. Процедура регресу дуже стимулює роботодавців до зниження рівня травматизму.

До речі, в Австрії страхування від нещасних випадків перебуває у віданні чотирьох установ соціального страхування: зі страхування сільськогосподарських працівників, включаючи самозайняте населення; зі страхування працівників залізничного транспорту; зі страхування державних службовців та загальне відомство страхування від нещасних випадків для всіх працівників промисловості. При цьому Міністерство праці має право призначити компетентний наглядовий орган за



повсякденною діяльністю страхових установ.

— **Чи є в компанії Quality Austria досвід роботи в Україні?**

— Наші клієнти — це, як правило, компанії, які входять до складу світових концернів. Наприклад, «Сіменс», декілька харчових підприємств. У кожного концерну є своя філософія, жорсткі вимоги до систем управління, і вони визначають політику підприємств у сфері безпеки та охорони праці.

Підготував **Олександр Фандєєв**, спецкор
Фото автора

■ Навчання

I Міжнародний і VI Всеукраїнський семінар з охорони праці

У вересні в Ужгороді учбовий центр «Новатор» провів I Міжнародний і VI Всеукраїнський семінар з охорони праці та промислової безпеки «Європейські директиви в галузі охорони праці. Зміни СУОП при переході на ризик-орієнтований підхід». У ньому взяли участь 60 фахівців з охорони праці різних підприємств України, а також провідні міжнародні експерти: *Екехард Бауер* — виконавчий віце-президент міжнародного органу із сертифікації Quality Austria, міжнародний експерт з питань якості, охорони та безпеки праці, ризик-менеджменту, СУОП, провідний аудитор з багатьох міжнародних стандартів та *Фрідріх Куен* — заступник президента з питань міжнародного та національного партнерства, а також з управління персоналом міжнародного органу із сертифікації Quality Austria.

Безумовно, найголовнішими на семінарі були його учасники, а це представники різних підприємств і організацій, які вже давно співпрацюють із УЦ «Новатор». Серед них лідери мобільного зв'язку компанії «Київстар» і «МТС», будівельні холдинги «Кнауф» і «Леруа Мерлен», магазини «Сільпо» і «Фора». Також у семінарі взяли участь представники АЗС «Шелл», ТОВ «Укрглас», Полтавського національного педагогічного університету ім. В. Короленка, компанії «Цепелін Україна», ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», ТОВ «Комодор», ТОВ «Сандора» та інших компаній.

Перед учасниками заходу виступив Фрідріх Куен, який особливу увагу приділив європейським стандартам у питаннях охорони праці.



Фото Д. Матайчука

А спікери семінару — викладачі «Новатора», які пройшли спеціальну підготовку за міжнародними стандартами, — Г. Роголь і Н. Данько у своїх виступах зупинилися на директивах Європейського Союзу у сфері охорони праці. Жвавий інтерес учасників семінару викликали практичні заняття стосовно того, які моменти мають бути відображені в СУОП, щоб вона відповідала вимогам директиви щодо ризик-орієнтованого підходу. Із заключним словом на семінарі виступив директор учбового центру «Новатор» Ф. Овсянников, який разом з Екехардом Бауером вручив учасникам сертифікати міжнародного зразка.

Т. Приходько, головний менеджер відділу маркетингу УЦ «Новатор»



ТОВ «КВІРІН» КОМПЛЕКСНІ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ

ДСТУ ISO 9001:2009 (ISO 9001:2008)

Концепція, проект, монтаж, обслуговування

04070, м. Київ, вул. Почайнинська, 23, оф. 31

(ст. метро «Контрактова площа»)

Тел.: +38 (044) 568 57 45; +38 (096) 563 77 51

e-mail: kvirin@kvirin.ua

www.шпак.com

SCHRACK
SECURENET



Системи пожежної сигналізації

www.vesda.kiev.ua

VESDA
Vision Fire & Security



Аспіраційні системи
пожежної сигналізації

www.novec1230.kiev.ua



Системи пожежогасіння всіх типів

www.kvirin.com



Системи охоронної сигналізації
та контролю доступу

www.kvirin.ua



Системи раннього виявлення загрози
виникнення надзвичайних ситуацій

www.kvirin.ua

ПУЛЬТОВА ЧАСТИНА



Пульт централізованого
пожежного спостереження

OHSAS 18001: крок за кроком



Олександр Лисенко,
провідний експерт НААУ, провідний викладач IRCA,
провідний аудитор «Бюро Верітас»,
технічний директор навчально-наукового центру
«Ощадливе виробництво»

Safety first

Продовження. Початок в № 8–12/2014, 2–3, 5, 7, 8/2015

У попередніх статтях автор розповів про те, як проводити аналіз системи менеджменту професійної безпеки і здоров'я. Наступний етап – підготовка цієї системи до сертифікації та вибір сертифікаційної компанії.

⇒ КРОК 11 ГОТУЄМОСЯ ДО СЕРТИФІКАЦІЇ

Ваша компанія вже виконала досить велику роботу зі створення й апробації інструмента під назвою «система менеджменту професійної безпеки і здоров'я» (СМПБіЗ):

- ✓ вищим керівництвом компанії ухвалено й реалізовано рішення про впровадження СМПБіЗ;
- ✓ розроблено й доведено до заінтересованих сторін політику СМПБіЗ;
- ✓ призначено представника вищого керівництва;
- ✓ навчено й атестовано групу внутрішніх аудиторів;
- ✓ розроблено і впроваджено необхідні документи СМПБіЗ;
- ✓ проведено ідентифікацію небезпек та оцінку ризиків;
- ✓ при розробці цілей і програм враховано результати оцінки ризиків;
- ✓ цілі оновлюються в міру їх досягнення;
- ✓ персонал навчено роботі в системі;
- ✓ фіксуються не тільки нещасні випадки, але й передумови до них; аналізуються причини;
- ✓ виконано програму внутрішніх аудитів;
- ✓ виявлені невідповідності усунено;

- ✓ розроблено розумну мотивацію персоналу;
 - ✓ персонал активно вносить пропозиції щодо вдосконалення СМПБіЗ;
 - ✓ продумано й відпрацьовуються дії персоналу в можливих аварійних ситуаціях;
 - ✓ відстежуються зміни в законодавчих вимогах;
 - ✓ засоби для моніторингу й вимірів підтримуються в робочому стані;
 - ✓ робляться записи, передбачені стандартом OHSAS 18001;
 - ✓ підвищується кваліфікація персоналу;
 - ✓ з установленою періодичністю проводиться аналіз роботи СМПБіЗ вищим керівництвом;
 - ✓ за результатами аналізу робиться висновок про відповідність СМПБіЗ вимогам стандарту OHSAS 18001.
- Ми самі переконалися, що система менеджменту як інструмент придатна й дає прогнозований результат. Тепер звертаємося до третьої сторони, щоб це підтвердити. Потрібна сертифікація СМПБіЗ.

ЩО ТАКЕ СЕРТИФІКАЦІЯ

Сертифікація — це процедура підтвердження відповідності результату виробничої діяльності, товару, послуги нормативним вимогам, за допомогою якої третя сторона документально засвідчує, що продукція, робота (процес) або послуга відповідає певним вимогам.

Сертифікація — діяльність третьої, незалежної від виготовлювача (продавця) і споживача продукції сторони з підтвердження відповідності СМПБіЗ установленим вимогам. Вона спрямована на досягнення таких цілей:

- ✓ сприяння споживачам у компетентному виборі постачальника продукції (послуги);
- ✓ захист споживача від несумлінного виготовлювача (продавця, виконавця);

- ✓ контроль безпеки продукції (послуги, роботи) для навколишнього середовища, життя, здоров'я й майна;
- ✓ підтвердження показників якості продукції (послуги, роботи), заявлених виготовлювачем (виконавцем);
- ✓ створення умов для діяльності організацій і підприємств на єдиному товарному ринку, а також для участі в міжнародному економічному, науково-технічному співробітництві й міжнародній торгівлі.

Сертифікат відповідності — документ, виданий за правилами системи сертифікації для підтвердження відповідності сертифікованої продукції або систем менеджменту установленим вимогам, чинним стандартам і нормам (ДСТУ, ISO, EN тощо). Сертифікати відповідності може видавати тільки організація, яка отримала атестат акредитації органу із сертифікації (національного або міжнародного), що має свій строк дії та підписаний керівником відповідного національного агентства з акредитації. Сертифікат OHSAS 18001 є добровільним і не дає жодних дозволів. Він підтверджує, що у вашій організації впроваджена й функціонує СМПБіЗ, яка не залежить від мінливих зовнішніх або внутрішніх умов.

ДЛЯ ЧОГО КОМПАНІЇ ПОТРІБНА СЕРТИФІКАЦІЯ СМПБіЗ:

- ✓ якщо необхідно одержати свідоцтво про допуск до робіт, які впливають на безпеку особливо небезпечних і технічно складних об'єктів капітального будівництва (вимогу про наявність сертифіката відповідності встановлено законодавством);
- ✓ для участі в конкурсах (тендерах) у разі, якщо замовник вимагає пред'явити сертифікат відповідності;
- ✓ для підтвердження того, що на підприємстві впроваджена й функціонує ефективна система менеджменту

СМПБіЗ за стандартом OHSAS 18001, що свідчитиме про надійність підприємства й дасть йому можливість вийти на ринок продуктів і послуг;

✓ для чіткої й оптимальної побудови всіх внутрішніх процесів діяльності в компанії у сфері забезпечення безпеки праці;

✓ з метою зменшення числа аварій на підприємстві, а значить, і скорочення витрат на ліквідацію їх наслідків;

✓ для зниження ризиків можливого виникнення аварій і пов'язаних з ними платежів і штрафних санкцій;

✓ щоб забезпечити відповідність діяльності підприємства законодавчим вимогам у сфері безпеки праці;

✓ для поліпшення репутації компанії в очах споживачів, партнерів, акціонерів, інвесторів та інших заінтересованих сторін.

ЯК ОБРАТИ СЕРТИФІКАЦІЙНУ КОМПАНІЮ

Перш ніж розпочати роботи із сертифікації, ви повинні чітко зрозуміти, що саме сертифікувати й навіщо, після цього проконсультуватися з фахівцями та:

✓ визначити оптимальну схему сертифікації, виходячи з ваших умов;

✓ з'ясувати, які потрібні документи для проведення робіт із сертифікації СМПБіЗ;

✓ розробити алгоритм проведення робіт і встановити строки;

✓ визначити вартість робіт і форму оплати.

Від схеми сертифікації залежить вартість і строки робіт, тому фахівець органу із сертифікації повинен аргументувати вам запропоновану схему. Іноді орган із сертифікації, намагаючись привернути увагу клієнта низькими цінами, навмисно не обговорює додаткові витрати на наглядові аудити. При цьому визначається тільки частина вартості робіт з оформлення сертифіката відповідності.

Що робити, якщо зазначені строки не дотримуються? Як правило, орган знаходить виправдання подовженню строків виконання робіт, при цьому замовник може чинити психологічний вплив: часто телефонувати з проханням прискорити видачу сертифіката відповідності тощо.

Найважливіше — це, звичайно, оплата. Деякі органи із сертифікації свідомо не кажуть про ПДВ. Обговорюючи вартість робіт без податку або починаючи роботу і штучно залучаючи до неї замовника, вони пізніше підвищують ціну, посилаючись на до-

даткові витрати. Будьте обережні: це хитрощі! Вартість робіт із сертифікації чітко визначена. Трапляються, звичайно, і об'єктивні обставини підвищення вартості, але несистемні.

Чим обумовлений розкид цін на послуги органу із сертифікації? Фінансовою політикою керівництва органу. Проте вартість послуг не повинна перевищувати рекомендованих цін, визначених нормативними документами або міжнародними угодами.

Які непрямі ознаки свідчать про правильний вибір органу із сертифікації? Чіткі аргументовані відповіді на поставлені вами запитання, глибоке занурення в сутність вашої проблеми, бажання заощадити ваші гроші шляхом визначення оптимальної схеми сертифікації тощо.

Організація, що планує сертифікацію СМПБіЗ, повинна обрати орган із сертифікації, який пропонує найприйнятніші умови в конкретній ситуації. Далі сертифікаційний орган діє на контрактній основі, надаючи певний спектр сертифікаційних послуг.

ПРОЦЕС СЕРТИФІКАЦІЇ

Компанія звертається до органу із сертифікації із заявкою на проведення оцінки. У процесі сертифікації виокремлюють такі етапи:

- ✓ аналіз контракту;
- ✓ первинний аудит;
- ✓ усунення виявлених невідповідностей;
- ✓ рішення про видачу сертифіката;
- ✓ наглядовий аудит;
- ✓ повторний аудит (аудит для підтвердження сертифікації).

Сертифікаційний орган укладає із замовником договір про надання послуг із сертифікації, який має юридичну силу (за наявності декількох офісів у органу із сертифікації або декількох виробничих площадок у замовника такий договір має бути укладений між органом, що проводить сертифікацію й видає сертифікат, і всіма виробничими площадками, що належать до галузі сертифікації).

Орган із сертифікації відповідає за ухвалені рішення у галузі сертифікації, включаючи видачу, призупинення, підтвердження, поновлення сертифіката, розширення, звуження галузі сертифікації та скасування дії сертифіката.

Вище керівництво органу із сертифікації зобов'язується забезпечити

неупередженість сертифікації систем менеджменту. Орган повинен зробити публічну заяву про те, що, розуміючи важливість неупередженості під час проведення робіт із сертифікації системи менеджменту, він керує конфліктами інтересів і гарантує об'єктивність своїх дій із сертифікації системи менеджменту. При цьому він прогнозує, аналізує й документує можливі конфлікти інтересів, що виникають при проведенні сертифікації, включаючи конфлікти, обумовлені взаєминами. Якщо взаємини заважають безсторон-

ній оцінці, орган із сертифікації має продемонструвати вміння усувати чи мінімізувати такі загрози й задокументувати цей процес. Таку інформацію необхідно надати комітету з неупередженості. Демонстрація повинна охоплювати всі виявлені потенційні джерела конфлікту інтересів як у межах органу із сертифікації, так і в діяльності інших осіб, органів або організацій.

Причиною взаємин, що загрожують забезпеченню неупередженості органу із сертифікації, можуть стати права власності, владні повноваження, управління, персонал, спільні ресурси, фінанси, договори (контракти), маркетинг, оплата комісійних із продавців або інші заохочення за залучення нових замовників тощо.

Орган із сертифікації не повинен сертифікувати систему менеджменту, якщо замовник одержав консультацію або доручив провести внутрішній аудит СМПБіЗ організації, взаємини якої з органом із сертифікації становлять неприпустиму загрозу для забезпечення неупередженості останнього.

Щоб уникнути конфлікту інтересів, працівники, які надавали консультативні послуги із системи менеджменту (включаючи тих, що діяли в межах управлінських повноважень), не повинні залучатися органом із сертифікації до участі в аудиті або іншій діяльності із сертифікації конкретного замовника протягом двох років з моменту завершення консультацій цього замовника. Це єдина можливість мінімізувати загрозу забезпеченню неупередженості.

Персонал органу із сертифікації складається з фахівців, достатньо компетентних для того, щоб управляти різними типами й діапазонами програм аудиту й виконувати інші роботи із сертифікації.

Як правило, орган із сертифікації повинен мати можливість залучати до роботи із сертифікації достатню кількість аудиторів, включаючи керівників аудиторських груп і технічних експер-



тів, для охоплення всієї сфери своєї діяльності й виконання обсягу робіт з аудиту.

Залучаючи зовнішніх аудиторів і технічних експертів, орган із сертифікації має укласти з ними письмову угоду, в якій вони зобов'язуються дотримуватися політики й процедур, установлених органом із сертифікації. Угода передбачає аспекти, пов'язані з конфіденційністю й відсутністю комерційного й іншого інтересів, а також вимагає від зовнішніх аудиторів і технічних експертів повідомлення про будь-які наявні або колишні зв'язки з організацією, для проведення аудиту в якій вони можуть бути призначені.

Орган із сертифікації публікує або надає за запитом інформацію, що описує процеси аудиту й сертифікації, пов'язані з видачею, підтвердженням, поновленням, призупиненням сертифіката, розширенням, звуженням галузі сертифікації або скасуванням сертифіката, а також інформацію про роботи із сертифікації, види систем менеджменту й географічні зони, у межах яких даний орган здійснює свою діяльність.

Інформація, надавана органом із сертифікації замовникам або ринку, має бути точною і не вводити в оману.

Орган із сертифікації забезпечує вільний доступ до інформації про видачі, призупинені або скасовані сертифікати.

За запитом будь-якої сторони орган із сертифікації повинен надати докази законності проведеної сертифікації.

Якщо джерел інформації декілька (наприклад, на паперовому або електронному носії), варто впровадити систему, що дозволяє уникнути дублювання й різночитань (наприклад, унікальна система нумерації або гіперпосилання в мережі Інтернет).

У виняткових випадках доступ до певної інформації може бути обмежений на прохання замовника (наприклад, з міркувань безпеки).

СЕРТИФІКАЦІЙНІ ДОКУМЕНТИ

При позитивному рішенні про видачу сертифіката на СМПБіЗ орган із сертифікації має видати сертифікаційні документи сертифікованому клієнтові будь-яким обраним ним способом.

Дата набрання чинності сертифікаційним документом (сертифікатом) не може передувати даті ухвалення рішення про сертифікацію. Сертифікаційний документ повинен містити таку інформацію:



- ✓ найменування й географічне місце розташування кожного замовника, система менеджменту якого була сертифікована (або географічне місце розташування його головного офісу й виробничих площадок, належних до галузі сертифікації організації з багатьма виробничими площадками);

- ✓ дати видачі сертифіката, розширення сфери застосування або поновлення дії сертифіката;

- ✓ строк дії сертифіката або дату проведення ресертифікації відповідно до циклу проходження ресертифікації;

- ✓ унікальний ідентифікаційний номер;

- ✓ назву стандарту та/або іншого нормативного документа, включаючи чинну та/або переглянуту версію, використовувану в ході аудиту сертифікованого замовника;

- ✓ галузь сертифікації відносно продукції (включаючи послуги), процесу тощо, належних до кожної виробничої площадки;

- ✓ найменування, адресу і знак органу із сертифікації; інші знаки (наприклад, символ акредитації) можуть використовуватися способом, що не вводить в оману або не допускає невізначеного тлумачення;

- ✓ будь-яку інформацію, передбачену стандартом та/або іншим нормативним документом, використовуваним при сертифікації.

У разі випуску будь-яких переглянутих сертифікаційних документів має бути передбачено їх відділення від застарілих.

Реєстр сертифікованих замовників (клієнтів)

Орган із сертифікації має підтримувати в робочому стані й надавати вільний або за запитом доступ з використанням будь-яких обраних ним засобів до реєстру чинних сертифікатів. У реєстрі як мінімум повинно зазначатися найменування замовника, відповідний нормативний документ, сфера діяльності й географічне місце розта-

шування (наприклад, місто або країна) кожного сертифікованого замовника (або географічне положення його головного офісу й кожної виробничої площадки при сертифікації організації з багатьма виробничими площадками). Реєстр залишається в одноосібній власності органу із сертифікації.

Посилання на сертифікат і використання знаків відповідності

Орган із сертифікації встановлює процедуру управління знаками відповідності, дозволеними для використання сертифікованими замовниками. Серед іншого має забезпечуватися їх простежуваність з боку органу із сертифікації. У знаку або вміщеному в ньому тексті не повинно бути неоднозначності щодо предмета сертифікації й органу із сертифікації, який видав сертифікат. Даний знак не повинен використовуватися на продукції або її упаковці, яку бачить споживач, або будь-яким іншим шляхом, що може інтерпретуватися як позначення відповідності продукції. Загальні вимоги до знаків відповідності при оцінці, яка проводиться третьою стороною, наведені в ISO/IEC 17030.

Орган із сертифікації вимагає, щоб організація-замовник:

- ✓ виконувала приписи органу із сертифікації при посиланнях на свій сертифікований статус у засобах масової інформації, таких як мережа Інтернет, брошури, реклама або інші документи;

- ✓ не робила й не допускала жодних оманливих висловлювань щодо свого сертифіката;

- ✓ не використовувала й не допускала використання сертифіката або його частини якимось способом, що вводить в оману;

- ✓ при призупиненні або скасуванні дії сертифіката перестала посилатися на нього в рекламних цілях, як це передбачено органом із сертифікації;

- ✓ внесла корективи в рекламу при звуженні галузі застосування сертифіката;

- ✓ не допускала, щоб посилання на сертифікат на систему менеджменту використовувалися способом, який дозволяє припустити, що орган із сертифікації сертифікував продукцію (включаючи послугу) або процес;

- ✓ не вважала, що дія сертифіката поширюється й на діяльність, не охоплену галуззю сертифікації;

- ✓ не використовувала сертифікат таким чином, який може негативно позначитися на репутації органу із сертифікації та/або сертифікованої системи й призвести до втрати довіри громадськості.

Орган із сертифікації здійснює контроль за правом володіння і вживає необхідних заходів у відповідь на некоректні посилання на статус сертифікації або оманливе використання сертифікаційних документів, знаків відповідності або звітів за результатами аудиту.

Дані дії можуть містити в собі вимоги з проведення змін і коригувальних заходів, призупинення, скасування дії сертифіката, публікацію інформації про порушення й за необхідності подання судового позову.

Орган із сертифікації завчасно повідомляє замовника про те, яку інформацію він має намір розголосити. Будь-яка інша інформація повинна розглядатися як конфіденційна.

Інформація про замовника, отримана з інших джерел (наприклад, скарги, інформація від наглядових органів), розглядається як конфіденційна відповідно до політики органу із сертифікації.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ДІЯЛЬНІСТЬ ІЗ СЕРТИФІКАЦІЇ Й ВИМОГИ

Орган із сертифікації повинен надавати замовникові:

- ✓ докладний опис діяльності із сертифікації в початковому й подальшому періодах, включаючи подання заявки, первинний аудит, наглядові аудити (інспекційний контроль), а також процеси видачі, підтвердження, призупинення дії сертифіката, звуження, розширення галузі сертифікації, скасування дії сертифіката й ресертифікації;

- ✓ нормативні вимоги до сертифікації;

- ✓ інформацію про вартість подання заявки, первинної й подальшої сертифікації;

- ✓ інформацію про процедури розгляду скарг та апеляцій;

- ✓ документи, в яких описані права й обов'язки сертифікованих замовників, включаючи вимоги про те, що при комунікаціях будь-якого виду обов'язковими є посилання на свій сертифікований статус.

Вимоги органу із сертифікації до майбутніх замовників:

- ✓ відповідати вимогам до сертифікації;

- ✓ виконувати всі умови, необхідні для проведення аудитів, включаючи надання документації для перевірки й доступ до всіх процесів і ділянок, записів і персоналу для проведення первинної сертифікації, наглядового аудиту (інспекційного контролю) і ресертифікації, а також аналізу скарг;

- ✓ забезпечувати при необхідності присутність спостерігачів (наприклад,

аудиторів з акредитації або аудиторів-стажистів).

Інформування про зміни з боку органу із сертифікації

Орган із сертифікації повинен вчасно повідомляти сертифікованих замовників про всі зміни своїх вимог до сертифікації, а також переконати, що кожен сертифікований замовник дотримує нових вимог.

Повідомлення про зміни з боку замовника

Орган із сертифікації повинен установити юридично обґрунтовані вимоги, відповідно до яких сертифікований замовник зобов'язаний негайно інформувати орган із сертифікації про всі обставини, здатні вплинути на відповідність системи менеджменту стандарту, за яким проводилася сертифікація. Така вимога ставиться також до змін, пов'язаних, наприклад, з:

- ✓ юридичним, комерційним, організаційним статусом або формою власності;

- ✓ структурою організації й менеджментом (наприклад, із провідним управлінським персоналом, що приймає рішення, або технічним персоналом);

- ✓ контактною адресою й виробничими площадками;

- ✓ сферою діяльності в межах сертифікованої системи менеджменту;

- ✓ важливими змінами в системі менеджменту або процесах.

Вимоги до процесу сертифікації

Програма аудиту повинна містити в собі проведення двоетапного первинного аудиту, наглядових аудитів (інспекційного контролю) протягом першого і другого років та ресертифікаційного аудиту — протягом третього року до закінчення терміну дії сертифіката. **Трирічний цикл сертифікації** починається з ухвалення рішення про сертифікацію або ресертифікацію. При складанні програми аудиту і внесенні в неї якихось змін повинні бути враховані розміри організації-замовника, галузь застосування і складність її системи менеджменту, продукція й процеси, а також продемонстрований рівень ефективності системи менеджменту й результати попередніх

аудитів. Якщо орган із сертифікації враховує вже проведений у замовника сертифікаційний або інший аудит, він повинен зібрати достатню й доступну для перевірки інформацію для обґрунтування будь-яких змін у програмі аудиту й зареєструвати її.

Орган із сертифікації має скласти план кожного аудиту, щоб підготувати основу для угоди про проведення аудиту і графіка дій з аудиту. План аудиту повинен базуватися на документованих вимогах органу із сертифікації, розроблених відповідно до керівних вказівок, наведених у ISO 19011.

Орган із сертифікації підбирає й затверджує склад аудиторської групи, включаючи її керівника, з урахуванням компетентності, потрібної для досягнення цілей аудиту. Цей процес також здійснюється відповідно до документованих вимог, розроблених на підставі керівних вказівок, наведених у ISO 19011.

Орган із сертифікації встановлює час, необхідний для планування та повного й результативного завершення аудиту системи менеджменту кожного замовника. При визначенні трудомісткості аудиту орган із сертифікації, крім іншого, ураховує таке:

- ✓ вимоги відповідного стандарту на систему менеджменту;

- ✓ розмір і складність організації;

- ✓ технологічні особливості, законодавче регулювання;

- ✓ залучення співвиконавців (аутсорсинг) для будь-якої діяльності, охоплюваної системою менеджменту;

- ✓ результати попередніх аудитів;

- ✓ число виробничих площадок і питання, пов'язані з проведенням на них аудитів.

Якщо в ході аудиту вибірково перевіряються виробничі площадки, які розташовані в різних місцях і здійснюють аналогічну діяльність, охоплювану системою менеджменту замовника, орган із сертифікації має розробити програму вибірки, щоб забезпечити належне проведення аудиту системи менеджменту. Обґрунтування плану проведення вибірки для кожного замовника повинно бути документовано.

Організацію-замовника необхідно ознайомити із завданнями, поставленими перед аудиторською групою. При цьому аудиторська група має:

ДОВІДКА

У ЄС підприємства поділяються на три групи:

- ⇒ абсолютно надійні (сертифікована СМПБІЗ OHSAS 18001);
- ⇒ відносно надійні (СМПБІЗ OHSAS 18001 у процесі впровадження);
- ⇒ ненадійні (СМПБІЗ OHSAS 18001 відсутня)

✓ оцінити й перевірити на відповідність вимогам структуру, політику, процеси, процедури, записи й інші документи організації-замовника, що належать до системи менеджменту;

✓ визначити, чи задовольняють процеси всім вимогам щодо передбачуваної галузі сертифікації;

✓ переконатися, що процеси й процедури були розроблені, впроваджені й підтримуються в робочому стані з метою забезпечення довіри до системи менеджменту замовника;

✓ повідомити замовникові про можливі дії при виникненні суперечностей між політикою, цілями й завданнями замовника (узгоджуваними з очікуваннями у відповідному стандарті на систему менеджменту або іншому нормативному документі) та результатами.

Орган із сертифікації повинен вчасно назвати організації-замовнику прізвища й за запитом надати будь-яку інформацію про кожного члена аудиторської групи, щоб замовник міг висловити свою незгоду з призначенням якогось аудитора або технічного експерта, а орган із сертифікації мав можливість переформувати групу за наявності для цього об'єктивних причин.

План і дата проведення аудиту узгоджуються з організацією-замовником заздалегідь, зазвичай за місяць. Орган із сертифікації проводить аудит і складає про нього письмовий звіт згідно з документованою процедурою відповідно до керівних вказівок, наведених у ISO 19011.



Аудиторська група може визначити можливості для поліпшення, але не має права рекомендувати конкретні рішення. **Право власності на звіт за аудитом зберігає за собою орган із сертифікації.**

Орган із сертифікації вимагає від замовника провести в установленний строк аналіз причин і повідомити, які зміни й коригувальні дії відбулися або плануються для усунення виявлених невідповідностей. При цьому аналізуються запропоновані замовником зміни й коригувальні дії для визначення їх прийнятності.

Перевірювану організацію необхідно повідомити про те, який додатковий повний чи скорочений аудит або документовані свідчення (які мають бути піддані перевірці в ході майбутніх наглядів аудиторів/інспекційного контролю) можуть знадобитися для підтвердження ефективності змін і коригувальних дій.

Органу із сертифікації варто подбати про те, щоб особи або члени комітетів, що приймали рішення про сертифікацію або ресертифікацію, не брали участі в аудитах.

До ухвалення рішення орган із сертифікації повинен підтвердити, що:

✓ інформація, надана аудиторською групою, достатньою мірою охоплює вимоги до сертифікації й галузь сертифікації;

✓ проаналізував, визнав і перевіряв результативність змін і коригувальних дій щодо всіх невідповідностей, які являють собою: невиконання однієї або більше вимог стандарту на систему менеджменту, наявність ситуації, що ставить під сумнів здатність системи менеджменту замовника досягти намічених результатів;

✓ проаналізував і здійснив заплановані зміни й коригувальні дії щодо всіх інших невідповідностей.

Про те, як обрати орган із сертифікації, читайте в Додатку до журналу. У наступному номері ми більш докладно поговоримо про етапи проведення первинного аудиту, сертифікації й ресертифікації.

Далі буде



Пропонуємо комплекс послуг, які охоплюють майже всі сфери діяльності підприємства, пов'язані з роботами підвищеної небезпеки

- ⌚ Навчання посадових осіб, фахівців, членів комісій та робітників з питань охорони праці
- ⌚ Атестація зварників (усі способи зварювання)
- ⌚ Професійно-технічне навчання: ліфтер, водій навантажувача, оператор АЗС, електрогазозварник, стропальник
- ⌚ Огляд (крім первинного та позачергового), випробування, експертне обстеження машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки та їх елементів
- ⌚ Послуги виміральної електротехнічної лабораторії
- ⌚ Підготовка необхідної документації для отримання дозволів Держгірпромнагляду та свідоцтв ДП «Укрметртестстандарт»
- ⌚ Розробка та атестація зварювальних технологій
- ⌚ Допомога у працевлаштуванні наших випускників

02089, м. Київ, вул. Радистів, 64 (їхати 10 хвилин від метро «Лісова», автобус №11, зупинка «Радіоцентр»)
www.liftzvar.com.ua

e-mail: info@liftzvar.com.ua
тел.: (044) 496 95 89
(097) 329 47 98
(068) 373 37 88

бухгалтерія, тел.: (044) 496-95-91, (066) 323 44 95



Уроки державної мови: строк і термін



Микола Федоренко,
головний державний
інспектор Головного
управління Держпраці
у Київській області

Про вживання
зазначених понять
у нормативно-правових
актах з охорони праці.



У чинному правовому полі поряд із поняттям «строк», використовується поняття «термін». Окрім того, для позначення проміжку часу, протягом якого відбувається подія, використовується поняття періоду.

Наприклад, **Порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій**, затверджений наказом Міністерства охорони здоров'я України від 21.05.2007 № 246, містить такі вимоги:

- ⇒ «у плані-графіку (проведення періодичних медоглядів) вказуються **строки** проведення медоглядів, лабораторні, функціональні та інші дослідження та лікарі, залучені до їх проведення» (п. 2.9 розділу II).
- ⇒ «роботодавець здійснює контроль за проведенням медоглядів у **строки**, погоджені із закладами охорони здоров'я, призначає відповідальних осіб за організацію медогляду» (п. 3.5 розділу III).
- ⇒ «роботодавець відсторонює від роботи працівників, які не пройшли в установлений **термін** медичні огляди, та не допускає до роботи працівників, яким за медичним висновком така робота протипоказана за станом здоров'я» (п. 3.6 розділу III).
- ⇒ «окремі лабораторні, функціональні та інші дослідження, які проводились під час перебування працівника в стаціонарі або в **період** звернення працівника за медичною допомогою, можуть ураховуватися при проведенні медоглядів, але не більше ніж за 3 місяці до проведення медогляду» (п. 2.15 розділу II).

Українська мова має два іменники, що відповідають багатозначному російському слову «срок»: «**строк**» (праслов'янського походження) та «**термін**» (похідне від латинського «terminus»). І, як свідчить практика, ці терміни часто зумовлюють плутанину при використанні та тлумаченні. Щоб розвести їх за значенням і, відповідно, за вживанням, пояснимо, у чому полягає відмінність між поняттями «строк» і «термін» в українському законодавстві.

Стаття 251 **Цивільного Кодексу України** від 16.01.2003 № 435-IV поняття строку та терміну визначає таким чином:

☑ **строком** є певний період у часі, зі спливом якого пов'язана дія чи подія, яка має юридичне значення;

☑ **терміном** є певний момент у часі, з настанням якого пов'язана дія чи подія, яка має юридичне значення.

У статті 252 записано, що строк визначається роками, місяцями, тижнями, днями або годинами, а термін — календарною датою або вказівкою на подію, яка має неминуче настати.

Наприклад, укладання договору найму житла **строком на 3 роки**, або укладання договору фінансового лізингу **строком на 5 років**.

Порівняйте: укладання договору позики **терміном до 01 вересня 2010 р.**, або договір найму житла укладається **терміном до повернення наймодавця зі службового відрядження**.



Аналогічні визначення містить **ДСТУ 1.5:2003** «Національна стандартизація. Правила побудови, викладання, оформлення та вимоги до змісту нормативних документів»:

- ☑ **строк** — установлений, визначений для кого-, чого-небудь проміжок часу (п. 3.13);
- ☑ **термін** — призначений, установлений момент, час виконання або настання чого-небудь (п. 3.14).

Що стосується терміна «період», то Академічний тлумачний словник української мови дає серед іншого такі визначення цього поняття:

☑ Проміжок часу, обмежений певними датами, подіями і т. ін.

☑ Певна стадія, фаза чого-небудь.

☑ Проміжок часу, протягом якого відбувається якийсь регулярно повторюваний процес або рух.

А вживається це слово в найрізноманітніших словосполученнях: осінньо-зимовий період; у період робочого часу; звітний період; пільговий період; інкубаційний період; особливий період; період експлуатації тощо.

Поняття «строк» і «термін» ґрунтуються на понятті періоду, наприклад, строк придатності товару — це період часу, який обчислюється з дня його виготовлення і протягом якого товар є придатним для використання, або терміном (датою), до настання якого товар є придатним для використання (ст. 677 Цивільного Кодексу України).



Вживаються поняття як «гарантійний строк», так і «гарантійний термін»:

⇒ **гарантійний строк** — строк, протягом якого продавець гарантує якість товару» (ст. 675 Цивільного Кодексу України);

⇒ **гарантійний термін** експлуатації — термін, протягом якого за умови дотримання споживачем вимог експлуатаційної документації... гарантується використання [виробу] за призначенням і протягом якого виробник (продавець) виконує гарантійні зобов'язання» (п. 1 Порядку гарантійного ремонту (обслуговування) або гарантійної заміни дорожніх транспортних засобів, затвердженого наказом Міністерства промислової політики України від 29.12.2004 № 721).

* * *

Таким чином, «**термін**» і «**строк**» належать до юридичних чинників, які визначають подію, а відмінності між ними обумовлюються актами цивільного законодавства, тобто поняття «строк» вживається лише у значенні відрізка часу, тоді як поняття «термін» — у значенні моменту часу, визначеної дати. Поняття «період» є загальноживим, без юридичного підґрунтя.

ПЛАС: бути чи не бути?

Сергій Стрижак,
експерт технічний з промислової
безпеки, ТОВ «Спільне українсько-
німецьке підприємство «Товариство
технічного нагляду ДІЕКС»

Законодавством передбачені вимоги щодо наявності ПЛАС для об'єктів підвищеної небезпеки. А от вимог, яким повинен бути ПЛАС, – немає. Спробуємо розібратися.

ЩО ТАКЕ ПЛАС?

ПЛАС – це план локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій.

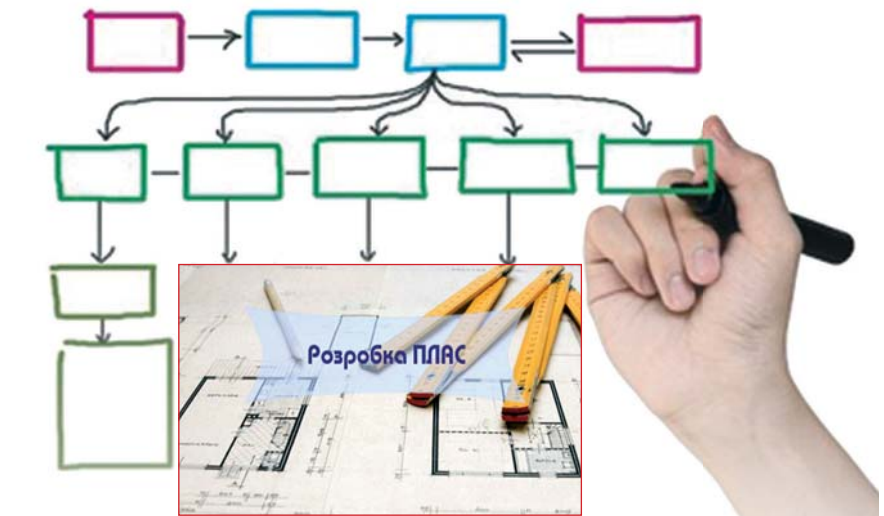
Інакше кажучи – це документ, у якому докладно розписано план дій персоналу і зовнішніх служб у разі аварії на об'єкті, розроблений з урахуванням індивідуальних небезпечних факторів, що характерні для цього об'єкта (небезпечні речовини і їх кількість, небезпечні режими роботи, можливі види аварій та їх вплив на сусідні об'єкти тощо).

З ЧОГО СКЛАДАЄТЬСЯ ПЛАС?

ПЛАС складався із двох основних частин – аналітичної та оперативної.

В аналітичній частині:

- проводиться аналіз аварій і аварійних ситуацій (АС) на аналогічних підприємствах;
- виявляються всі можливі аварії та аварійні ситуації, які можуть виникнути на підприємстві (у тому числі малоймовірні);
- виявляються всі можливі причини та умови, які можуть призвести до аварії;
- складається сценарій поетапного розвитку для кожної можливої аварії, від події (стадії), що утворює загрозу виникнення аварії, до фінальної стадії аварії;
- **на кожній стадії можливої аварії проводиться:**
- оцінка кількості небезпечних речовин, яка може взяти участь в аварії;
- установлюються уражальні чинники можливих аварій (наприклад, ударна хвиля при вибуху, теплове випромінювання при пожежі, утворення хмари при викиді сильнодіючих отруйних речовин (СДОР), розлітання уламків під час фізичного вибуху посудини, що працює під тиском, тощо);



нювання при пожежі, утворення хмари при викиді сильнодіючих отруйних речовин (СДОР), розлітання уламків під час фізичного вибуху посудини, що працює під тиском, тощо);

- оцінюються наслідки впливу уражальних чинників на сусідні об'єкти та людей (масштаби зон руйнувань при вибухах, інтенсивність теплового випромінювання при пожежі, глибина поширення хмари СДОР, дальність розлітання уламків та ін.;
- визначаються безпечні зони й місця укриття, шляхи евакуації, що не підпадають під вплив уражальних чинників аварії.

В оперативній частині ПЛАС на базі того, що було виявлено в аналітичній, складається докладний план дій персоналу, у якому для кожного етапу сценарію розвитку можливої аварії пропонуються конкретні дії, які необхідно виконати для локалізації та ліквідації аварійної ситуації. Також в оперативній частині розміщуються різні інформативні схеми та плани, такі як:

- план підприємства із зазначенням місць скупчення небезпечних речовин;
- місця найбільш імовірного виникнення аварій (аварійних ситуацій);
- зони впливу уражальних чинників у разі аварії (ударна хвиля й розлітання уламків під час вибуху, теплове випромінювання при пожежі тощо);
- схема розташування засобів пожежогасіння;
- схеми розташування пристроїв, які необхідно відключити у разі виникнення аварійної ситуації;

- схеми маршрутів евакуації із зазначенням безпечних місць або сховищ;
- схеми оповіщення про аварію посадових осіб, насамперед відповідальних осіб та за потреби керівника підприємства або зовнішні служби (ДСНС); а також інші матеріали, що мають відношення до ліквідації аварійної ситуації.

ДЛЯ ЧОГО ПОТРІБЕН ПЛАС?

Якщо коротко – ПЛАС є важливим елементом, що підвищує загальний рівень безпеки потенційно небезпечних об'єктів та об'єктів підвищеної небезпеки.

Давайте з'ясуємо, чи правильне це твердження.

I. Відповідно до чинного раніше Положення щодо розробки планів локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій (далі – Положення), ПЛАС повинен був вивчатися персоналом підприємства. Крім того, до роботи не допускалися особи, які не пройшли навчання, інструктаж і перевірку знань ПЛАС.

II. За можливими на об'єкті аварійними ситуаціями повинні були проводитися навчально-тренувальні заняття та навчальні тривоги. Причому графік їх проведення слід було узгоджувати з територіальними управліннями Держгірпромнагляду та ДСНС.

Інакше кажучи, **працівник підприємства, який вивчив ПЛАС, мав уяву про таке:**

- які небезпечні чинники є на його дільниці та підприємстві в цілому;

- які його дії або інші чинники можуть призвести до виникнення аварійної ситуації;

- що конкретно потрібно робити для локалізації (запобігання переростанню в повномасштабну аварію) і ліквідації тієї чи іншої аварійної ситуації.

Також внаслідок участі в тренуваннях у працівників підприємства відточувалися та закріплювалися навички дій при виникненні АС.

III. На етапі узгодження ПЛАС у територіальних управліннях Держгірпромнагляду, ДСНС у районній/обласній СЕС ці служби об'єктивно оцінювали якість складання ПЛАС. Перевіряли, чи враховані всі можливі аварії, чи правильно сплановані дії персоналу, оцінені масштаби можливих аварій тощо. У разі виявлення недопрацювань видавали рекомендації щодо їх усунення.

Перед подачею на узгодження необхідно було провести незалежну експертизу аналітичної частини ПЛАС.

При такій послідовності дій контролювати правильність розробки ПЛАС могли співробітники 5–7 незалежних одна від одної організацій, а саме:

- співробітники об'єкта, на який складається ПЛАС;
- співробітники спеціалізованої організації, що розробляє ПЛАС (до речі, ПЛАС міг розроблятися власником підприємства самостійно або із залученням сторонньої організації);
- співробітники експертної організації, що проводить експертизу аналітичної частини ПЛАС;
- співробітники організацій, що узгоджують ПЛАС:
 - ☑ СЕС;
 - ☑ Держгірпромнагляд;
 - ☑ ДСНС;
- співробітники центральних і місцевих органів виконавчої влади і органів місцевого самоврядування (при наявності ймовірності виникнення масштабних аварій, що характеризуються розвитком і поширенням за межі території підприємства – аварії на рівні «В»).

Зрештою ПЛАС, який розроблявся за участю такої кількості організацій, був повним і коректним документом, у якому докладно аналізувалися можливі аварії на об'єкті та причини їх виникнення, а також пропонувалися детальні плани їх локалізації і ліквідації.

За затвердженням на підприємстві ПЛАС співробітники проходили навчання, а отримані знання регулярно закріплювали шляхом повторних інструктажів і тренувань.

ЯКА СИТУАЦІЯ З ПЛАС В УКРАЇНІ ЗАРАЗ?

Ви, мабуть, звернули увагу на те, що про ПЛАС у статті розповідається в минулому часі. Це пов'язано з тим, що дію Положення щодо розробки планів локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій, яке було затверджено Наказом Комітету по нагляду за охороною праці України від 17.06.99 № 112, зупинено у листопаді 2012 р. Міністерством юстиції (наказ від 13.11.2012 № 1672/5 (v1672323-12)).

Ініціатором виступила Державна служба України з питань регуляторної політики та розвитку підприємництва (далі – Держпідприємництво), яка ухвалила рішення (від 05.09.2012 № 2) «Про необхідність усунення Державною службою гірничого нагляду та промислової безпеки України порушень принципів державної регуляторної політики...». Якщо бути більш точним, то Держгірпромнагляд пропонувався внести зміни до другого абзацу п. 4.6 розділу 4 Положення з метою виключення з його редакції норми, що передбачає одержання дозволу на розробку



ПЛАС в установленому порядку, оскільки зараз законодавством необхідність отримання такого дозвільного документа не передбачена.

Держгірпромнагляд не відреагував і не вніс зміни у встановлений строк.

На цій підставі Держпідприємництво надіслало до Мін'юсту листа про необхідність зупинити дії Положення щодо розробки ПЛАС, що і було зроблено згідно з наказом Мін'юсту.

Виходить, що через те, що вчасно не було змінено усього один пункт

нормативно-правового акта, його скасували повністю. Відтоді (вже майже три роки) ніякого аналога Положенню прийнято не було, і як правильно розробляти ПЛАС чітких вказівок не надходило.

Проте в деяких законах і нормативно-правових актах України чітко зазначено, що для окремих об'єктів наявність ПЛАС обов'язкова. Наприклад:

- I. У Законі України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» у ст. 11 зазначено, що для об'єктів підвищеної небезпеки (далі – ОПН) повинен бути розроблений ПЛАС.
- II. У Кодексі цивільного захисту України у ст. 20 п. 10 також указано, що для ОПН повинен бути розроблений ПЛАС. Більш того, у цій же ст. у п. 14 сказано, що суб'єкт господарської діяльності має забезпечити безперешкодний доступ посадових осіб органів державного нагляду для проведення обстежень на відповідність протиаварійних заходів планам локалізації та ліквідації наслідків аварій на об'єктах підвищеної небезпеки і потенційно небезпечних об'єктах (ПНО). Це побічно вказує на те, що ПЛАС має складатися не тільки для ОПН, але й для деяких ПНО.
- III. Правила безпеки систем газопостачання України (ПБСГУ) також вимагають розробки ПЛАС для об'єктів, на які поширюється їх дія, і проведення низки робіт відповідно до затвердженого ПЛАС (пп. 3.19, 4.1.1, 4.2.2, 4.2.12, 4.4.14, 4.8.89, 8.4 і 8.6).

Виходить, що вимоги про наявність ПЛАС, принаймні для об'єктів підвищеної небезпеки є, а вимог, як саме слід виконувати ПЛАС – немає.

Ну а якщо законодавчо закріплених вимог немає, то власник ОПН, грубо кажучи, може взяти декілька аркушів паперу, написати на титульному аркуші «ПЛАС», затвердити його на підприємстві й тим самим нібито виконати вимоги закону.

Задля справедливості слід зазначити, що для деяких об'єктів в Україні все ж існують чіткі вказівки щодо розробки ПЛАС. Йдеться про Положення щодо розробки планів локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій на об'єктах зберігання й перероблення зерна та зернопродуктів, затверджене наказом МНС від 21.12.09 № 864/912, і Інструкцію зі складання планів ліквідації аварій (для шахт), затверджену наказом Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 26.10.2004 № 236.



Повертаючись до ситуації з безпекою небезпечних об'єктів, що склалася внаслідок скасування Положення, не можемо не згадати про деякі потенційно небезпечні об'єкти.

Розглянемо автозаправні станції. Усі АЗС за замовчуванням є потенційно небезпечними об'єктами. Для них проводиться ідентифікація за процедурою, передбаченою постановою КМУ від 11 липня 2002 р. №956, у результаті проведення якої певна частина АЗС класифікуються як потенційно небезпечні об'єкти (ПНО). Тобто дія законодавства про об'єкти підвищеної небезпеки (ОПН) на них не поширюється, і, як наслідок, власник АЗС має законні підстави відмовитися від розробки ПЛАС. Тоді не варто дивуватися тому, що на АЗС стаються вибухи та пожежі.

До речі, невелика нафтобаза, з сумарною масою нафтопродуктів до 5000 тонн, за певних умов теж може позиціонуватися як ПНО, і тоді, згідно з чинним законодавством, ПЛАС для неї буде не потрібний.

А ось до скасування Положення про розробку ПЛАС для всіх АЗС і нафтоосховищ, незалежно від того, ОПН вони чи ПНО, повинен був розроблятися ПЛАС. Тому що положення про його розробку поширювалися на об'єкти, на яких можливі аварії із залповими викидами вибухонебезпечних і токсичних продуктів, вибухами й загоряннями (пожежами) в апаратурі, виробничих приміщеннях і зовнішніх спорудах. Тобто на всі АЗС і нафтобази в тому числі.

ЯКИЙ СТАН СПРАВ ІЗ ПЛАС В ІНШИХ КРАЇНАХ?

У Європейському Союзі розробка «плану дій в аварійних ситуаціях» (Emergency plan) передбачена ст. 12 Директиви 2012/18/ЄС (вона ж SevesoIII) «Про контроль великих аварій, пов'язаних із небезпечними речовинами», яка змінила і згодом скасувала Директиву 96/82/ЄС

(SevesoII). Частина вимог до розробки плану міститься у самій ст. 12, а частина викладена в додатку IV до цієї директиви.

До речі, у нашому законодавстві внаслідок скасування положення щодо розробки ПЛАС починають накопичуватися всілякі суперечності.

Наприклад, Кабінет Міністрів України своїм розпорядженням від 25.02.2015 № 132-р схвалив розроблені Державною службою з надзвичайних ситуацій плани імплементації деяких актів законодавства ЄС. Зокрема, план імплементації вищезгаданої Директиви 2012/18/ЄС. У цьому плані, у третьому пункті, є абзац, присвячений аналізу відповідності законодавства України вимогам Директиви.

Цитата: «Зокрема, законодавство України відповідає вимогам Директиви в частині наявності обов'язків суб'єктів господарської діяльності, а саме: вжиття заходів, спрямованих на запобігання аварій, обмеження і ліквідацію їх наслідків та захист людей і навколишнього середовища від їх впливу».

Але! Щоб вжити заходів, які спрямовані на запобігання аваріям, обмеження й ліквідацію їх наслідків, необхідно для початку провести аналіз небезпек, що характерні для об'єкта, з урахуванням небезпечних речовин, їх кількості та небезпечних режимів роботи. Потім слід прогнозувати можливі аварії, що пов'язані з небезпечними властивостями речовин або небезпечними режимами роботи, вивчити інформацію про аварії, які сталися раніше на аналогічних виробництвах. І тільки після цього розробляти можливі заходи, які дозволять запобігти аваріям і обмежити/ліквідувати їх у разі виникнення.

Саме всі ці аналітичні дослідження та рекомендації щодо їх правильного проведення і містяться у скасованому Положенні щодо розробки ПЛАС.

Щодо важливості ПЛАС у сфері охорони праці, то тут слід зазначити, що необхідність виявлення можливих аварійних ситуацій і розробка планів реагування на них прописана у вимогах міжнародного стандарту OHSAS 18001 Occupational Health and Safety Management Systems («Охорона праці та система управління безпекою»), який розроблено Британським інститутом стандартів (BSI) у 1999 р. Пункт 4.4.7 Emergency Preparedness and Response («Підготовленість до аварійних ситуацій і реагування на них»).

До речі, в Україні діє національний стандарт ДСТУ OHSAS 18001:2010 «Системи управління гігієною та безпекою праці», який є тотожним перекладом вищезгаданого стандарту.

У стандарті OHSAS 18002, п 4.4.7, більш докладно розписані рекомендації (що дуже нагадують вимоги, які містилися у Положенні щодо розробки ПЛАС) про те, як необхідно виявляти потенційно можливі аварійні ситуації й розробляти плани реагування на них.

У Російській Федерації ситуація деякий час була аналогічна нашій. До грудня 2012 р. у РФ діяли Методичні вказівки про порядок розробки плану локалізації та ліквідації аварійних ситуацій (ПЛАС) на хіміко-технологічних об'єктах» (РД-09-536-03). Цей документ за змістом дуже нагадував наше Положення щодо розробки ПЛАС. Але 29 грудня 2012 р. Ростехнагляд своїм наказом № 799 фактично скасував дію методичних вказівок. Проте вже в серпні 2013 р. постановою Уряду РФ № 730 було ухвалено нове Положення про розробку планів заходів щодо локалізації та ліквідації наслідків аварій на небезпечних виробничих об'єктах.

Крім вимог до розробки планів, викладених у зазначеному положенні, у РФ є ще низка документів, у яких надаються рекомендації з урахуванням специфіки самого небезпечного об'єкта.

ВИСНОВОК

Наразі внаслідок скасування дії Положення щодо розробки ПЛАС у законодавстві України, яке стосується безпеки небезпечних об'єктів, утворилася суттєва прогалина.

Так, можливо, це положення не було коректним повною мірою і за час його дії в експертному співтоваристві накопичилася низка питань і зауважень. Але це теж не привід повністю скасовувати весь документ.

Гірка статистика



ЦЬОГО МОГЛО НЕ СТАТИСЯ

За оперативними даними, у жовтні 2015 р. в Україні загинули на виробництві 40 осіб – на 14 менше, ніж за такий самий період минулого року; унаслідок ведення бойових дій – 1 особа; сталося 14 групових нещасних випадків, у результаті яких травмовано 36 осіб, у тому числі 8 – смертельно.

У жовтні 2015 р. основними видами подій, що призвели до нещасних випадків зі смертельними наслідками, пов'язаних із виробництвом, були:

- ДТП, наїзд транспортних засобів – 31% від загальної кількості загиблих;
- падіння потерпілих – 19%;
- падіння, обрушення, обвалення предметів, матеріалів, породи, ґрунту – 17%.

Коротко про обставини деяких нещасних випадків.

05.10. Херсонська область

Електрозварник суднобудівної компанії «Смарт-Мерітайм Груп» отримав завдання від майстра на виконання зварювальних робіт на іншій виробничій дільниці. Щоб забрати необхідне обладнання, у тому числі кабелі, робітник попрямував на судно «Lime». Спустившись у трюм, він обв'язав канатом бухту зварювальних кабелів вагою 42,6 кг, потім піднявся на палубу судна, став на горизонтальну частину комінгса та почав тягнути вантаж на себе. У певний момент канат обірвався, робітник втратив рівновагу та упав з борту теплохода на бетонну поверхню з висоти 8,6 м. Машиною швидкої допомоги потерпілого було доставлено до Херсонської обласної лікарні, де наступного дня помер.

06.10. Дніпропетровська область

Нещасний випадок стався на полігоні для захоронення побутових відходів на території закритої шахти «Валявка-Південна» поблизу м. Кривий Ріг. Водія автомобіля КрАЗ, який працював у ТОВ «Екоспецтранс», було травмовано глиняною брилою, що впала з висоти. Начальник полігона викликав швидку медичну допомогу, але травми, отримані потерпілим, виявилися несутимними із життям.

08.10. Житомирська область

У м. Радомишль сталося ДТП, у якому постраждав тракторист ДП «Радомишльське лісомисливське господарство». Виконуючи поворот ліворуч, водій трактора «Беларусь-892» не впорався з керуванням, у результаті чого трактор перевернувся. Потерпілий загинув на місці події.

12.10. Сумська область

За завданням керівництва слюсар ТОВ «Сумитеплоенерго» виконував роботи з усунення пориву циркуляційного трубопроводу гарячого водопостачання. Для цього було потрібно відкачати воду з теплової камери. Працівник спустився всередину, але вибратися вже не зміг – його тіло було знайдено на дні камери, чоловік лежав у воді лицем донизу. Бригада швидкої, що приїхала на виклик, констатувала смерть потерпілого. Імовірна причина загибелі – утоплення.

13.10. Луганська область

Начальник технологічного комплексу поверхні шахти «Родина», що розташована поблизу м. Золоте-4, під час обходу прилеглої території підірвався на армійській розтяжці. Отримані травми виявилися несутимними із життям.

18.10. Київська область

В Обухівському районі, поблизу с. Трипілля, на буксирі-штовхачі БТ-1401, що був пришвартований на Дніпрі, стався вибух газоповітряної суміші, у результаті якого загинув моторист-стерновий ТОВ «ФІНІНТЕЛЕКТ-ПЛЮС». Трагедія сталася під час викачування дизельного палива з паливного бака в каністру приладом, не призначеним для роботи з нафтопродуктами.

23.10. Чернігівська область

На трасі Київ – Чернігів, біля повороту на с. Скоринець, невідомі здійснили озброєний напад на інкасаторський автомобіль «ПриватБанку». Машину, яка повністю згоріла, знайшли за 200 м від траси. У ній лежали тіла трьох інкасаторів, які ймовірно загинули від кульових поранень. Банк оголосив про виплату гарантованої винагороди в сумі один мільйон гривень за інформацію, яка допоможе піймати грабіжників і розкрити цей тяжкий злочин.

Підготувала головний спеціаліст управління інспекційної діяльності Держпраці
Галина Мельник

Восени рахують не тільки курчат



Сергій Колесник,
експерт з умов праці

Цьогоріч сталося декілька випадків гострих отруєнь працівників на птахофабриках. Страшно уявити, яку курятину ми вживаємо, якщо на птахофабриках не вимірюють концентрацію шкідливих речовин.

3 ростання галузі птахівництва в Україні — добрий показник розвитку економіки держави. Протягом останнього часу вітчизняне птахівництво інтенсивно розвивається. У 2000 р. в Україні вироблено 27 тис. т м'яса птиці. Вже у 2004 р. ця кількість виросла до 284 тис. т, а у минулому 2014 р. м'яса птиці вироблено 1,26 млн т, з яких майже 170 тис. т експортовано. **Україна увійшла до топ-10 світових експортерів курятини. Проте разом з введенням нових потужностей та будівельних об'єктів зростають і ризики травмування.**

Низка потужних підприємств з розведення птиці, виробництва готових кормів розташована на Черкащині. Серед них ПАТ «Миронівський хлібопродукт» (до 40% ринку м'яса бройлерів в Україні), ТОВ «АгроРось», ТОВ «Артбудкомфорт» та інші підприємства. Стан охорони праці на птахофабриках регіону, за результатами перевірочного теруправління Держгірпромнагляду у Черкаській області, які проводилися ще на початку минулого року, був в основному на належному рівні. Але останні групові нещасні випадки, які сталися на птахофермі ТОВ «АгроРось» (5 працівників отруїлися) та птахофабриці ТОВ «Артбудкомфорт» (3 працівники загинули) змушують загострити увагу на питаннях безпеки праці на підприємствах птахівництва.



Фото з Інтернету

ЯК ЦЕ БУЛО

На птахофермі в с. Ташлик Смілянського району ТОВ «АгроРось», де є шість пташників розміром 90×21 м, санпропускник і інші допоміжні та інженерні споруди, працює всього 10 осіб, з них 6 жінок. Процеси годування, подачі води, вентилявання комп'ютеризовані.

Згідно з графіком підготовки пташників до посадки птиці 6 січня 2015 р. бригада підсобних працівників у складі двох осіб провела їх аерозольну дезінфекцію. 12 січня керуючий фермою, перевіряючи тільки показники температури та вологості в пташниках, дав розпорядження виконувати роботи з підготовки пташників до посадки в середині приміщень. Через декілька хвилин від початку роботи працівникам одного пташника стало зле, і вони вийшли з приміщення на свіже повітря, в іншому пташнику у працівників з'явилися ознаки подразнення верхніх дихальних шляхів. У результаті п'ять працівників опинилися в лікарні в стані середньої тяжкості. Діагноз — гостре інгалаційне отруєння парами формальдегіду та глутарового альдегіду, гострий фарингіт, токсична енцефалопатія Н-І-ІІ ст., вестибуло-атактичний синдром з розсіяною неврологічною симптоматикою. Двох потерпілих після лікування було виписано з лікарні 19 січня, ще двох — 28 січня, одній потерпілій знадобилося обстеження обласних невролога та профпатолога та більш тривале і серйозне лікування.

Комісія з розслідування встановила, що нещасний випадок стався з організаційних причин. Керуючий фермою порушив посадову інструкцію, згідно з якою був зобов'язаний забезпечити належну експлуатацію приміщень і безпечні умови праці працівників, контроль за дотриманням працівниками вимог безпеки. Птахівники та оператор птахофабрики порушили свої інструкції з охорони праці, у тому числі виконуючи роботи в приміщенні з підвищеною запиленістю без ЗІЗ, зокрема без респіраторів.

З матеріалів розслідування видно, що робота служби охорони праці підприємства виконувалася належним чином: усі необхідні навчання, перевірка знань, інструктажі з охорони праці, медогляди потерпілі своєчасно пройшли. Але чому допущена халатність з боку як працівників, так і відповідального за охорону праці: знову людський фактор?

Частіше за все так трапляється, коли керівництво підприємства не вважає охорону праці важливою, відсутній дієвий відомчий контроль. Комісія з розслідування встановила, що у ТОВ «АгроРось» не перевіряється концентрація шкідливих речовин у повітрі робочої зони, що передбачено СН № 4617-88 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». Також не проводяться лабораторні дослідження умов праці з визначенням шкідливих та небезпечних факторів виробничого середовища і трудового процесу на

конкретних робочих місцях відповідно до Гігієнічної класифікації праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості і напруженості трудового процесу (вимога ст. 13 Закону «Про охорону праці» та п. 3.1 наказу МОЗ від 21.05.2007 № 246 «Про затвердження Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій»). Також на підприємстві не розроблені заходи, спрямовані на запобігання захворюванням, отруєнням, травмам, забрудненню навколишнього середовища (порушення ст. 22 Закону «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» та ст. 13 Закону «Про охорону праці»).

Характерною особливістю сучасного промислового птахівництва є наявність великої кількості потенційно небезпечних та шкідливих чинників. Під час виконання робіт на працівників птахопідприємств негативно впливають зовнішні метеорологічні фактори (низька або висока температура повітря робочої зони, підвищена вологість), запиленість виробничого середовища, значна кількість транспорту, машин, механізмів, що рухаються, птиця, патогенні мікроорганізми, інженерні комунікації, застосовані пестициди та агрохімікати, ручні роботи, вимушена поза тощо. Ці чинники спричиняють захворювання органів дихання, серцево-судинної системи, запальні та дистрофічні захворювання повік і кон'юнктиви, зокрема хронічний бронхіт, професійні алергози, зооантропонози та інші хвороби. За таких умов ігнорування або грубе порушення вимог нормативних актів з охорони праці неприпустимі.

Найчастіше до нещасних випадків та профзахворювань призводить дія шкідливих і токсичних речовин, тому їм варто приділити більше уваги. Високий рівень аміаку, сірководню та інших сполук органічного походження з неприємним запахом є частою причиною поганого самопочуття птахівників. Скупчення пилу з вмістом пуху та пір'я птиці, компонентів комбікормів з біологічно активними речовинами призводить до подразнення органів дихання. Посилює ризик захворювань наявна грибкова і бактеріальна флора. З одного боку, обов'язкова дезінфекція приміщень знижує рівень бактеріального та хімічного забруднення повітря в пташниках, але з іншого — недотримання вимог безпеки при проведенні таких профілактичних заходів також стає додатковим ризиком отруєння, що і сталося в згаданому вище випадку.

Можна сміливо заявити, що у більшості нещасних випадків на підприємствах птахівництва винні у першу чергу їх керівники. Саме через їх ігнорування проблем охорони праці знижені вимоги до порушників трудової дисципліни, допускаються до виконання небезпечних робіт працівники, які не пройшли спеціальне навчання, перевірку знань та інструктаж з охорони праці, медогляд. Роботодавці забули, що саме вони зобов'язані забезпечити належні безпечні умови праці, сприяти усвідомленню кожним працівником того, що дотримання вимог безпеки — це не тільки збереження життя і здоров'я, а й добробут сімей, підприємства і держави в цілому. І врешті-решт, вимога ст. 14 Закону «Про охорону праці».

Вимоги безпеки на підприємствах птахівництва регламентовані НПАОП 01.2-1.03-08 «Правила охорони праці у птахівництві», згідно з якими працівники повинні враховувати стан свого здоров'я при виконанні робіт

у шкідливих умовах, обов'язково застосовувати ЗІЗ, дотримуватися режимів праці та відпочинку. Керівники підприємств, служби охорони праці повинні забезпечити проходження навчання, інструктажів, перевірки знань з питань охорони праці, проведення спеціального навчання осіб, зайнятих на роботах зі шкідливими та небезпечними умовами. На підприємствах повинен проводи-



тись адміністративно-громадський контроль стану охорони праці, всі працівники мають бути забезпечені ЗІЗ, створені необхідні санітарно-гігієнічні умови (тепловий режим, освітленість, захист від шкідливих газів, випарів, пилу, шуму тощо).

З метою реалізації прав працівників на здоров'я та безпечні умови праці, пільги та компенсації за роботу в несприятливих умовах, пільгове пенсійне забезпечення повинна проводитися атестація робочих місць за умовами праці.

Керівники підрозділів, відповідальні за охорону праці, перед початком зміни повинні оглядати механізми роздачі кормів, перевіряти справність і надійність кріплень, захисних та блокуючих пристроїв, огорожень, перевіряти системи водопостачання, справність електромережі, заземлення, пускові пристрої. Для зниження вологості підстилки для курей приміщення мають добре вентилуватися, щільність посадки птиці не повинна перевищувати норму. Для підтримання необхідних параметрів слід передбачати автоматичне регулювання та блокування роботи систем опалення й вентиляції. Одним словом, варто пам'ятати: якщо при вирощуванні птиці не буде забезпечено безпеку праці, то восени можна не дорхуватися не тільки курчат.

ЗІЗ від падіння та обладнання для рятування
Горизонтальні та вертикальні анкерні лінії
Монтажні пояси та страхувальні системи
Спускові пристрої, зажими та карабіни
Блок-ролики і поліспасти

Зроби крок до безпеки!

Запрошуємо відвідати
наш стенд на виставці
з 24 по 27 листопада 2015 р.
за адресою: м. Київ, Броварський пр-т, 15
Міжнародний виставковий центр

ТОВ "КРОК ПРОМА"
м. Бровари
(050) 422-49-47
(063) 744-01-34
krok@krok.biz
www.krok.biz

Реклама

3 висоти на грішну землю

Дві смерті працівників на одному будівельному майданчику протягом лише цього року – чи не достатньо втрат для одного колективу та горя в родинах загиблих, для того щоб зупинити дію мораторію на перевірки підприємств щодо дотримання законодавства з охорони праці?



Вадим Кобець,
власкор

ЩО СТАЛОСЯ НА БУДМАЙДАНЧКУ

Прибувши 17 січня 2015 р. на місце виконання робіт о пів на восьму ранку, машиніст баштового крана Юрій Чернишов, який працював в АТ «Півден-спецатоменергомонтаж», візуально оглянув закріплений за ним кран КБ-405-1А та підкранову колію. Події розгорталися на території будівельного майданчика АТ «Трест Житлобуд-1», на якому споруджувався житловий будинок. Згодом до місця виконання субпідприємних робіт прибув безпосередній керівник кранівника виконроб Сергій Захаров. Одразу ж (так, принаймні, було написано в пояснювальній виконроба) він провів з Ю. Чернишовим усний інструктаж з охорони праці, після чого обидва працівники зайшли до приміщення для виконробів, де Ю. Чернишов зробив запис у вахтовому журналі про те, що кран перебуває в технічно справному стані.

Пізніше у своїй пояснювальній С. Захаров написав, що жодних ознак алкогольного сп'яніння у Ю. Чернишова до цього часу не спостерігалось. Тому він і допустив кранівника до роботи, про що у свою чергу зробив відповідний запис у вахтовому журналі. У ході подальшого опитування виконроба С. Захарова було встановлено, що підлеглий кранівник не переодягався у спецодяг та спецвзуття!

Ю. Чернишов піднявся на своє робоче місце, розташоване в кабіні баштового крана на висоті понад 25 м від поверхні землі, та більше ніж чотири години без перерви виконував вантажно-розвантажувальні роботи залізобетонних конструкцій, маніпулюючи стрілою баштового крана. О 12:05

роботи на ділянці закінчилися.

За свідченням підсобного робітника ділянки № 5 АТ «Трест Житлобуд-1» Олексія Перемота, проходячи повз баштовий кран, він побачив, що кранівник Ю. Чернишов спускається з кабіни донизу. На плечі у нього висіла сумка, а на правій руці – поліетиленовий пакет. Як потім було з'ясовано в ході спеціального розслідування, у ньому були дві пластикові ємності по 2 л кожна, наповнені... сечею.

За якийсь час О. Перемот почув шум. Повернувши голову у бік сходових клітин крана, він побачив Ю. Чернишова, який падав. При переході з однієї кранової драбини на іншу той зірвався і з висоти приблизно 3 м впав на поворотну платформу, на якій змонтовано бетонні блоки та інші механізми підймання вантажу, підймання-опускання стріли тощо.

О. Перемот гукнув сторожеві, щоб той покликав виконроба, та поліз сходами на поворотну платформу, де лежав потерпілий. Сторож повідомив про надзвичайну подію виконроба С. Захарова, який покликав на допомогу інших робітників. Потерпілого спустили з поворотної платформи на землю та поклали на дерев'яний лоток підкранового кабелю. Швидка, що прибула на виклик, доставила Ю. Чернишова до лікарні. Близько 22:00 потерпілий помер – травми, отримані під час падіння, виявилися несумісними з життям. У висновку судово-медичної експертизи зазначено, що за результатами аналізів, що було взято у потерпілого



**Кранівник не переодягався
взимку в утеплений
спецодяг і спецвзуття!**

під час надання невідкладної допомоги, у його крові виявлено етиловий спирт у концентрації 2,1 проміле.

ПИТИ ЧИ НЕ ПИТИ?

Комісія зі спеціального розслідування нещасного випадку (далі – спеціальна комісія), очолювана начальником відділу розслідувань нещасних випадків та обліку травматизму територіального управління Держгірпромнагляду в Харківській області В. Стороженком, як одну з головних причин його настання, зрозуміло, вказала алкогольне сп'яніння працівника. Випивши, потерпілий порушив не тільки внутрішній трудовий розпорядок підприємства, згідно з яким співробітникам заборонено з'являтися на робочих місцях у стані алкогольного та наркотичного сп'яніння, а також вживати алкоголь і наркотики у робочий час, але й вимоги п. 1.4.5 Інструкції з охорони праці № 61 «Для машиністів баштових кранів» (затвердженої керівництвом підприємства), в якій серед іншого зазначено, що працівники повинні пам'ятати про відповідальність за виконання правил охорони праці, безпеку товаришів по ро-

боті та виявляти уважність під час підймання та спускання з баштового крана, при цьому руки повинні бути вільні від сторонніх предметів.

Серед осіб, дії або бездіяльність яких призвели до нещасного випадку, спеціальна комісія назвала начальника дільниці кранів управління механізації АТ «Південспецатоменергомонтаж» В'ячеслава Краснікова, який, на її думку, порушив розділ 2 п. 4 Інструкції № 99 «Для осіб, відповідальних за утримання вантажопідіймальних кранів у справному стані», затвердженої першим керівником підприємства. В інструкції, зокрема, зазначено: «особа, відповідальна за утримання кранів у справному стані, несе відповідальність за створенням безпечних умов праці... та контроль за виконанням завдань і дотриманням інструкцій з охорони праці робітниками, які працюють на дільниці».

Треба зазначити, що це вже не перший випадок смертельного травматизму серед підлеглих В. Краснікова — ще одна безглузда загибель кранівника цього ж підприємства за схожих обставин сталася в травні 2013 р.

Зі свого боку начальник дільниці кранів В. Красніков повідомив, що «у зв'язку зі специфікою роботи кранівників перевірити всі об'єкти одночасно у нього немає можливості». І це зрозуміло: адже будівельних майданчиків, на яких працюють крани підприємства, може бути декілька одночасно.

Надаючи пояснення за фактом нещасного випадку з Ю. Чернишовим, виконроб С. Захаров власноруч чорним по білому написав: «До закінчення виконання робіт Ю. Чернишов із крана не спускався. Зі свого досвіду

я знаю, що машиністи кранів не спускаються з крана для відправлення природних потреб». Насправді багато хто з машиністів кранів змушені робити це в казна який спосіб. Хтось, можливо, аби зайвий раз не ризикувати життям, вирішує цю делікатну проблему, просто викидаючи з кабіни наповнені пластикові пляшки. А хтось, більш совісний, змушений спускатися з висоти на «грішну землю», тримаючи в руках «сторонні предмети», як трагічно загиблий Ю. Чернишов.

Більше того, висловлю припущення, що вживати алкоголь загиблий кранівник змушений був для того, аби не задубити в зимовий день, перебуваючи на верхотурі кілька годин поспіль практично в нерухомому стані. Додайте до цього: без теплого спецодягу та утепленого спецвзуття, якими його, судячи з усього, ніхто не забезпечував. Принаймні, як впливає з матеріалів розслідування, того дня потерпілий їх точно не вдягав.

ДЕЛІКАТНА ПРОБЛЕМА ПОТРЕБУЄ ВИРІШЕННЯ

Досліджуючи питання щодо санітарно-гігієнічних умов праці машиністів вантажопідіймальних кранів, автор з'ясував, що протягом багатьох десятиріч на проблему відправлення природних потреб у робочий час зазначеною категорією працівників ніхто не звертав уваги. Схоже, і зараз ситуація не змінилася. У тексті чинного НПА ОП 0.00-1.01-07 «Правила будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів» (далі — Правила) у п. 4.13.12 розділу «Кабіни управління» зазначено, що такі кабіни повинні відповідати вимогам «Санітарних правил по устроюству и оборудованию кабин машинистов кранов», які були затверджені наказом заступника міністра охорони здоров'я СР-СР, Головним державним санітарним лікарем ЦСРП 08.12.1974 р. У тексті

цього нормативного акту, як і в Правилах, міститься багато пунктів, що стосуються допустимих рівнів шуму та вібрації, мікроклімату, рівнів напруги електростатичного поля та інших санітарно-гігієнічних тонкощів... А ось про необхідність передбачити відповідні перерви для відправлення природних потреб кранівниками в жодному зі згаданих нормативних актів взагалі нічого не сказано. Відповідно, і посадові особи, які розробляють інструкції з охорони праці на підприємствах, де експлуатуються крани, не могли й до сьогодні не можуть проявляти щодо цього ніякої самодіяльності.

Хочеться сподіватися, що під час перегляду нормативно-правової бази з охорони праці розробники все-таки звернуть увагу на цю специфічну проблему, яку раніше ніхто не хотів помічати.

Повертаючись до подій на АТ «Південспецатоменергомонтаж», необхідно звернути увагу на ситуацію, що склалася не лише на цьому конкретному підприємстві, але й у всій країні. В умовах накладеного урядом мораторію на проведення перевірок суб'єктів господарювання державними наглядовими органами ніхто з інспекторів охорони праці після завершення розслідування не має права навіть відвідати будівельні об'єкти, де працюють крани підприємства, не кажучи вже про повноцінне здійснення контрольно-наглядових повноважень. Тобто перевірити, чи розробила спеціальна комісія необхідні заходи задля усунення причин виникнення нещасного випадку, чи виконуються вони, працівники наглядового органу жодним чином не можуть. Як не прикро констатувати, але сьогодні державі зовсім немає діла до своїх громадян!

P.S. Коли цей матеріал готувався до друку, редакції стало відомо про смертельний нещасний випадок з ще одним працівником АТ «Південспецатоменергомонтаж». 7 жовтня 2015 р. на будівництві житлового будинку у м. Харкові (на пр. Постишева) під час копання траншеї під водопровідну трубу сталося обвалення ґрунту. Товстим шаром землі засипало 27-річного слюсаря-монтажника підприємства Володимира Гладкого, врятувати його не встигли. Молода жінка втратила чоловіка, сиротою залишився дворічний син загиблого. Розслідування цього трагічного нещасного випадку триває. Але чи зміниться щось на підприємстві після чергових рекомендацій наглядовців? Чи будуть, нарешті, усунені причини та обставини, за яких на будівельних майданчиках підприємства продовжують смертельно травмуватися працівники?



Держись, Хома: ІДЕ ЗИМА!



Віктор Жук,
експерт будівельний ДП «Кіровоградський ЕТЦ»



Усе про утеплення фасадів будівель і споруд: вимоги до матеріалів, способи утеплення, безпека виконання робіт

Постійне зростання цін на енергоносії, незадовільна якість послуг централізованого опалення в Україні останнім часом сприяють поширенню зовнішнього утеплення фасадів промислових, адміністративних будівель і споруд, а також житлових будинків і квартир. Можна сказати, що ринок робіт з утеплення будинків переживає стадію бурхливого росту.

На сьогодні існує кілька технологій зовнішнього утеплення фасадів будівель, які відрізняються переважно за рахунок використовуваних матеріалів. Це мінеральна вата, скловата (використовуються для утеплення дахів та ізоляції стін у вентиляованих фасадах), пінопласт або пінополістирол (приклеюються до поверхні фасаду), пінополіуретан (наноситься методом напілювання на поверхню), стрічкове клоччя (застосовується для утеплення дерев'яних будинків із бруса).

Нескладна технологія утеплення фасадів сприяла появі безлічі підприємств і бригад, більшість яких готові швидко й дешево утеплити фасад вашої будівлі. При цьому вони навіть не пропонують провести обстеження, експертизу конструкцій стін, розрахунок необхідних товщин та інших параметрів утеплення. В остаточному підсумку це найчастіше не дає бажаного ефекту, а іноді й призводить до перед-

часного зношення системи утеплення, пожеж, появи грибка на стінах і, як наслідок, їх руйнування та інших неприємних наслідків.

Основним документом, що регламентує питання застосування, проектування, улаштування й експлуатації конструкцій зовнішнього утеплення, є ДБН В.2.6-33:2008 «Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією. Вимоги до проектування, улаштування та експлуатації». На основі цього документа розробляється система нових нормативів, що встановлюють ключові конструктивні принципи проектування фасадної теплоізоляції будівель і вимоги безпеки. Приведений опір теплопередачі системи фасадної теплоізоляції має відповідати вимогам ДБН В.2.6-31:2006 «Конструкції будинків і споруд. Теплова ізоляція будівель». Наприклад, опір удару конструкції фасадного утеплення повинен становити не менш:

- для цоколя 10 Дж;
- стіни 1-го поверху 5 Дж;
- стіни вище 1-го поверху 3 Дж.

Стійкість системи до кліматичних факторів:

- не менше ніж 75 циклів — для цоколів;
- не менше ніж 50 циклів — для стін.

При цьому зниження термічного опору конструкції не повинно перевищувати 10%. Зусилля виривання дюбеля зі стіни має бути не менше:

- 500 Н (гвинтові дюбелі) і 250 Н (забивні дюбелі) — для бетону й повнотілої цегли;
- 200 Н (гвинтові дюбелі) — для порожнистої цегли й каменю.

При використанні неякісних елементів кріплення система утеплення

може відшаруватися від несучої стіни. Підвищена водопоглинальна здатність зовнішнього захисно-опоряджувального шару може призвести до виникнення тріщин та відшарування. Тому всі матеріали, що застосовуються для улаштування системи утеплення, повинні відповідати вимогам чинних в Україні нормативних документів і мати дозвіл Міністерства охорони здоров'я України на використання. Практика ж показує, що обрана товщина утеплювача, його розрахункові характеристики, технологія робіт у переважній більшості випадків не відповідають необхідним вимогам.

СПОСОБИ УТЕПЛЕННЯ

Найпоширенішим у сучасній практиці є тип зовнішнього утеплення з пінополістиролу або пінопласту з опорядженням штукатуркою («мокрый спосіб»). Застосування таких матеріалів для зовнішнього утеплення регламентується насамперед вимогами пожежної безпеки. Згідно з ДБН В.2.6-33:2008, матеріали груп горючості Г1, Г2, до яких належать пінополістирол та пінопласт, можуть застосовуватися тільки в системах зовнішнього утеплення з опорядженням штукатуркою або цеглою. Нормативні вимоги до такого типу конструкцій установлені в ДСТУ Б.В.2.6-36:2008 «Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією та опорядженням штукатурками. Загальні технічні умови». Використання як утеплювача пінополістиролу й пінопласту в онструкціях фасадної теплоізоляції з опорядженням штукатуркою можливе тільки для будинків з умовною висотою до 15 м — якщо матеріал

штукатурки належить до груп Г1, Г2, і до 26,5 м — при матеріалі штукатурки НГ. Їх не можна використовувати для зовнішнього утеплення стін дитячих дошкільних, навчальних і лікувальних закладів. У багатоповерхових будинках варто передбачати обрамлення віконних і дверних прорізів, а також через кожних три поверхи — суцільні пояси з негорючих теплоізоляційних матеріалів на ширину не менше двох товщин плит. Досить часто застосовується «сухий» спосіб утеплення або улаштування вентильованого фасаду. Нормативні вимоги до цього типу конструкцій установлені в ДСТУ Б.В.2.6-35:2008 «Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією та опорядженням індустріальними елементами з вентильованим повітряним прошарком. Загальні технічні умови». Для його улаштування не потрібно готувати клейові, шпаклювальні та інші суміші. Цей тип утеплення вважається більш довговічним і безпечним при експлуатації, тому що для його улаштування використовуються негорючі матеріали (мінеральна вата, скловата, металопрофіль тощо). Застосування пінополістиролу й пінопласту в конструкціях вентильованого фасаду з опорядженням індустріальними елементами та в системах зі світлопрозорим опорядженням не допускається. Необхідних показників безпеки можна досягти, якщо монтаж системи утеплення буде виконано суворо в технологічній послідовності, з використанням сертифікованих матеріалів і складанням на кожному етапі акта огляду прихованих робіт. Тоді розрахунковий строк служби системи вентильованого фасаду становитиме не менше 50 років.

УТЕПЛЕННЯ ФАСАДІВ — ЦЕ ВИСОТНІ РОБОТИ

У більшості випадків роботи з утеплення фасадів — це висотні й верхолазні роботи із застосуванням методів промислового альпінізму, до яких висуваються особливі вимоги охорони праці.

Під висотними роботами маються на увазі роботи, що становлять загрозу падіння з висоти понад 1,3 м, під верхолазними роботами — з висоти більше 5 м. По суті промисловий альпінізм є різновидом висотних робіт, а значить, є небезпечним видом діяльності, за якого на працівника діють шкідливі й небезпечні виробничі фактори:

- небезпека падіння з висоти;
- небезпека падіння предметів зверху;
- нестійкі й ненадійні конструкції;
- вплив психологічних стресових факторів;
- значні фізичні навантаження;
- вплив атмосферних явищ;
- вплив інших виробничих факторів, з якими пов'язана специфіка виконуваних робіт (наявність спеціалізованої техніки).

Роботи методом промислового альпінізму можуть виконувати особи не молодше 18 років, допущені до висотних робіт за станом здоров'я, які пройшли навчання безпечним прийомом виконання робіт методами промислового альпінізму та успішно здали іспити, пройшли інструктаж з охорони праці й перевірку знань вимог охорони праці.

ВИМОГИ ОХОРОНИ ПРАЦІ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ

Перед початком роботи будівельний майданчик повинен бути підготовлений відповідно до чинних норм і правил, обгороджений, обладнаний тимчасовими будинками, спорудами, складами, інженерними мережами тощо. Мають бути позначені й підготовлені місця складування балонів з горючими газами й легкозаймистими матеріалами.

Висотні роботи на кожному окремому об'єкті повинні виконуватися за наявності проекту виконання робіт (ПВР) або технологічної карти (записки, схеми). ПВР, технологічна карта, записка або схема мають містити:

- заходи із забезпечення безпеки при роботах на висоті;
- порядок подання матеріалів, пристроїв, оснащення й інструментів на робочі місця, несучих канатів (мотузок), навісних і підвісних площадок;
- схеми розміщення тимчасових інженерних комунікацій, електричних проводів, кабелів, різних рукавів, шлангів тощо);
- список застосовуваного спорядження із зазначенням власника.

ПВР та інша технічна документація, а також інструкції з охорони праці слід погоджувати зі службою охорони праці підприємства, на території якого здійснюватиметься робота. Усі працівники перед допуском на об'єкт повинні бути ознайомлені з технічною документацією під підпис. В екстрених випадках, наприклад при загрозі безпеки персоналу, можливі відхилення від технічної документації без внесення письмових змін під особисту відпо-



Під час організації та проведення робіт з утеплення фасадів повинні виконуватися вимоги таких нормативних документів:

- НПАОП 0.00-1.15-07 «Правила охорони праці під час виконання робіт на висоті»;
- НПАОП 0.00-1.71-13 «Правила охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями»;
- НПАОП 45.2-7.02-12 «Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека у будівництві»;
- ГОСТ 12.4.089-86 «Система стандартів безпеки праці. Строительное. Пояса предохранительные. Общие технические условия».

відальності керівника робіт. Для виконання висотних робіт на території (у приміщенні) діючого підприємства повинен оформлятися акт-допуск, що визначає заходи із забезпечення безпеки праці з урахуванням виробничої діяльності даного підприємства. Оформлення акта-допуску є обов'язком керівника робіт. Конкретні заходи щодо безпечного виконання висотних робіт мають визначатися нарядом-допуском. Первинний допуск виконавців робіт на об'єкт дозволяється після перевірки повноти виконання заходів з безпеки праці, передбачених технічною документацією й нарядом-допуском, а при роботі на території (у приміщенні) діючого підприємства — також актом-допуском.

Застосовувані при веденні висотних робіт механізми, інструменти, пристрої, оснащення й альпіністське спорядження мають відповідати вимогам безпеки щодо даного типу механізмів, інструментів, пристроїв, оснащення й альпіністського спорядження й виду виконуваних з їх допомогою робіт. Точки закріплення вважаються придатними для застосування, якщо підтверджено їх несучу здатність з розрахунку на одну людину (разом з необхідним обладнанням і спорядженням) із чотириразовим запасом міцності.

Придатні для закріплення страховальних і вантажних мотузок точки та способи їх використання зазначаються в технічній документації (наприклад, у ПВР).

Персонал, який виконує висотні роботи, повинен знати місцезнаходження аптечки та вміти користуватися засобами аварійної сигналізації, зв'язку й пожежогасіння, знати шляхи й засоби термінової евакуації з небезпечної зони при виникненні аварійних

ситуацій або пожеж, уміти надавати долікарську допомогу потерпілим внаслідок нещасних випадків.

Персонал, що працює на висоті, має знати специфіку й особливості виконання висотних робіт, уміти користуватися альпіністським спорядженням, знати способи страхування, самострашування й надання допомоги в аварійних і позаштатних ситуаціях.

Працівник, що виконує висотні роботи на території (у приміщенні) діючого підприємства, зобов'язаний дотримувати вимог охорони праці й особливих правил безпеки, установлених на даному підприємстві. Проведення інструктажу з техніки безпеки на робочому місці фіксується в наряді-допуску підписом особи, що проводила інструктаж.

ВИМОГИ ОХОРОНИ ПРАЦІ ПІД ЧАС РОБОТИ

Перебуваючи на висоті, промисловий альпініст зобов'язаний:

- виконувати лише ті технологічні операції, які передбачені завданням;
- додержувати правил страхування й пересування із застосуванням мотузки;

- про всі позаштатні ситуації негайно повідомляти керівника й діяти за його вказівками;

- не застосовувати незатверджені й непередбачені технологією способи роботи;

- не провадити роботи під незакріпленими конструкціями;

- не виконувати роботи під іншим працівником, розташованим на більш високій позначці, за винятком особливих випадків з дозволу керівника;

- не наближатися до проводів, що перебувають під напругою, і струмоведучих частин устаткування на небезпечну відстань, яку визначено в технічній документації (ПВР).

Забороняється виконання висотних робіт у темний час доби або в умовах недостатнього освітлення робочого місця, а також під час грози, дощу, снігопаду, при швидкості вітру понад 15 м/сек і температурі зовнішнього повітря нижче -20°C . В особливих випадках (таких як аварійні ситуації) проводити подібні роботи можна з дотриманням додаткових способів забезпечення безпеки.

ПРИ ПЕРЕБУВАННІ НА ВИСОТІ НА МОТУЗКАХ ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- працювати з неповним комплектом особистого страхувального спорядження або ЗІЗ;

- працювати в зоні дії вантажопідійомних і будівельних машин і механізмів, перебувати під переміщуваним вантажем або робочим місцем іншого виконавця (за винятком особливо застережених випадків спеціальних технологій виконання);

- користуватися незастрахованими від падіння інструментами й оснащенням;

- виконувати роботи із застосуванням відкритого вогню, механічного й електричного різального інструменту без додаткового самострашування сталевим тросом або ланцюгом;

- застосовувати несправні й неперевірені засоби запобігання падінню з висоти;

- використовувати страхувальне спорядження не за його прямим призначенням;

- залишати на робочому місці після закінчення зміни неприбране страхувальне спорядження, інструменти, оснащення.

Підготував С. Колесник

КАРТКА ПЕРЕДПЛАТНИКА ЖУРНАЛУ "ОХОРОНА ПРАЦІ" НА 2016 РІК



ЕЛЕКТРОННОЇ ВЕРСІЇ

місяць ☐ українська ☐ російська

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Передплатна ціна:
один місяць - 51 грн 00 коп.



ДРУКОВАНОЇ ВЕРСІЇ

☐ на півріччя ☐ на рік

☐ кількість примірників на місяць ☐ українська ☐ російська

Передплатна ціна:
один місяць - 97 грн 50 коп.*

*із поштовими витратами - 106 грн 40 коп.

Передплатіть на рік та станьте власником одного з подарунків



Заповніть та надішліть факсом (044)559-19-51 або електронною поштою peredplata.op@gmail.com

Повна назва організації	
Телефон/факс	
Індивідуальний податковий номер	
Свідоцтво платника ПДВ №	
ЄДРПОУ	
Юридична адреса	
Поштова адреса	
Електронна адреса	

Психологічна підготовка персоналу до роботи в умовах професійного СТРЕСУ та РИЗИКУ



Ярослав Дрaб,
канд. психол. наук, ПАТ «Хмельницькобленерго»,
лікар-психотерапевт



У ПАТ «Хмельницькобленерго» розроблено програму формування професійно важливих якостей і психологічної стійкості працівників, яка складається з п'яти етапів. На думку авторів, вона суттєво сприяє зростанню рівня психологічної готовності працівників до діяльності в особливих умовах. Програма також може використовуватися як засіб психогієни та психопрофілактики з метою поліпшення здоров'я персоналу на всіх підприємствах.

Мобілізувати свої кращі якості, виконувати завдання у встановлений строк з мінімальними витратами психічних і фізичних зусиль можуть лише люди з високим рівнем *психологічної готовності* до дій в особливих умовах і підвищеною толерантністю до психологічного стресу.

Психологічна готовність працівників будь-яких підприємств — необхідна передумова успіху та ефективності професійної діяльності. Зміст і структура психологічної готовності визначаються вимогами діяльності до психічних процесів, станів, досвіду, властивостей особистості і її установок. **Готовність складається із двох системних блоків: особистісної готовності**, яка включає сформованість і розвиток адап-

тивних індивідуально-психологічних та індивідуально-психофізіологічних властивостей; **функціональної готовності**, яка передбачає сформованість професійно важливих знань, умінь і навичок управління функціональними станами.

Слід зазначити, що готовність до безпомилкових, ефективних дій в умовах професійного стресу та ризику з мінімальними витратами адаптивних ресурсів, які проявляються в «ціні» адаптації, є результатом психологічної підготовки.

Психологічна підготовка — це спеціально організований цілеспрямований процес формування професійно важливих якостей (адаптивності до стресу, професійна надійність) і професійно важливих знань, умінь і навичок копінг-поведінки, управління неадаптивними і дезадаптивними станами, що виникають під час професійної діяльності.

У цілому така підготовка пов'язана з формуванням психологічної стійкості, умінням долати напруженість, до якої можуть призвести багато факторів зовнішніх умов праці. На цій підставі можна зробити висновок, що психологічна підготовка — це тренування психіки працівника, її стійкості та загальної активності. Іноді таку підготовку також називають психологічним тренуванням, антистресовим тренуванням, психологічною екстремальною підготовкою. Незважаючи на відмінність у термінології, головна мета — підвищити стійкість до стресу та психологічну готовність.

Загальна структура розробленої нами програми підготовки працівників до надійної роботи складається

з п'яти етапів, кожен з яких має свої завдання.

Метою **інформаційно-психологічної підготовки** є ознайомлення працівників із професійною психологічною системою діяльності та переліком професійно важливих якостей, видами функціональних станів, які виникають в особливих умовах, програмою підготовки. Мета **асертивно-комунікативної підготовки** — формування у працівників впевненості й самостверджуючої комунікативної поведінки в ситуаціях, що складаються за особливих умов професійної діяльності. Метою **когнітивно-біхевіоральної підготовки** є опанування персоналом навичок стрес-резистентного адаптивного мислення, оптимістичного когнітивного стилю та копінг-механізмів, які забезпечують успішну адаптацію. Метою **психофізіологічної підготовки** є контроль і регуляція функціонального стану особистості працівника, оволодіння навичками управління мимовільними фізіологічними функціями, релаксації, самонавіювання, мобілізації, концентрації. Ціль **контрольного блоку** — перевірка психологічної готовності до дій в умовах професійного стресу.

Практичне засвоєння системи психологічно обґрунтованих заходів, які спрямовані на запобігання негативним наслідкам професійного стресу у працівників і їх підготовку до дій в умовах підвищеного ризику, доцільно проводити шляхом групового тренінгу. Його загальна мета — підвищення компетентності у сфері діяльності, удосконалення професійно важливих якостей.

Безліч форм тренінгів можна поділити на дві групи: орієнтовані на розвиток спеціальних умінь, які можна класифікувати за трьома сферами спілкування: комунікативні, перцептивні та інтерактивні, а також орієнтовані на поглиблення досвіду аналізу ситуації в цілому.

Навчальний ефект групової взаємодії в психологічному тренінгу визначається тим, що:

а) сама група стає моделлю для вивчення психологічних явищ і своєрідною лабораторією формування професійних умінь;

б) не ведучий ділиться з групою готовими знаннями, а інформація передається від одного учасника до іншого, тобто кожен може розглядатися як «вчитель» щодо іншого; створюються відносини рівності або змінного домінування учасників (залежно від того, хто в певний момент володіє потрібною інформацією);

в) у групі формується й розвивається особистість індивіда, завдяки групі він опановує навички досягнення своїх потреб. Тобто особливістю тренінгу є активне оволодіння психологічними знаннями й навичками. Принцип активності особистості, яка навчається, реалізується через включення до навчання елементів дослідження.

Під час вибору різних тренінгових методик потрібно зупинитися на тих, які найкраще підходять для розвитку психологічної готовності до надійної професійної діяльності.

ПЕРШИМ ЕТАПОМ цілеспрямованої програми підготовки є **інформаційно-психологічна підготовка** персоналу шляхом проведення лекцій і бесід. Працівникам потрібно розкрити зміст таких понять: психологічна система діяльності, психологічна готовність, функціональні стани, методи підготовки для розвитку стійкості до стресу.

Працівникам роз'яснюють такі аспекти:

- психологічний зміст діяльності персоналу обумовлено специфікою актуального функціонального стану, адаптивних індивідуально-психологічних властивостей людини та системою професійно важливих якостей. Зазначені компоненти підпорядковані структуроутворюючій закономірності: їх вплив на ефективність діяльності позначається не тільки на рівні активності кожного компонента, але й у їх кумулятивній дії;

- надійність діяльності персоналу розглядається як поліструктурне утво-

рення, онтологічну характеристику якого складає інтегрований комплекс актуального функціонального стану, системи професійно важливих якостей і адаптивних індивідуально-психологічних властивостей людини;

- між функціональним станом і готовністю до діяльності виявлено безпосередній причинно-наслідковий зв'язок, що концептуально розширює використання поняття «психологічна готовність» людини;

- функціональний стан працівника відображає співвідношення оптимальних та неоптимальних станів адаптації суб'єкта до середовища і дозволяє здійснювати прогноз розвитку тих або інших психічних деформацій в особливих умовах, дозозологічних станів та конкретних захворювань у працівників;

- вирішуючи практичні завдання з оптимізації функціональних станів у діяльності працівників в особливих умовах, для підтримання їх психологічної готовності, розвитку стійкості до стресу слід застосовувати заходи психологічної підготовки.

ДРУГИМ ЕТАПОМ психологічної підготовки є **асертивно-комунікативна підготовка**. Цей метод включає такі методики, як асертивний тренінг і тренінг самоствердження.

Асертивний тренінг — це тренінг **упевненості в собі**. Під упевненістю в собі розуміється здатність індивіда висувати й втілювати в життя власні цілі, бажання, інтереси щодо свого оточення. Поняття «упевненість» передбачає наявність:

а) суб'єктивної установки на самого себе (дозволяти собі мати власні домагання);

б) соціальної готовності та здатності її адекватно реалізувати (володіти власними бажаннями та домагатися їх здійснення);

в) свобода від соціального страху та гальмування.

Основні цілі тренінгу асертивності реалізуються через певні соціальні ситуації, які відтворюються в рольовій грі або в реальних умовах. Вони охоплюють основні категорії поведінки: висувати вимоги, говорити «ні» і критикувати, встановлювати контакт, відкрито звертати увагу на себе, власні цілі та інтереси, дозволяти собі помилки.

Тренінг самоствердження є одним з методів поведінкової терапії, близьким до тренінгу впевненості в собі. Тренінг поділяється на дві складові: перша охоплює роботу в середовищі, друга — уміння захищати себе (впевнене «так», «ні», відстоювання власної точки зору). Заключний етап тренінгу — навчитися захищатися від агресії інших. Групи тренінгу самоствердження пов'язані з іншими групами підготовки. Впевнена поведінка призводить до підвищення самооцінки, переконливі відповіді допомагають учасникам у досягненні «дорослої» поведінки та самоактуалізації.

ТРЕТИМ ЕТАПОМ програми психологічної підготовки персоналу до роботи в особливих умовах є **когнітивно-біхевіоральна підготовка (моделювання поведінки)**.

Моделювання поведінки являє собою синтез поведінкових методів з теорією інформаційних впливів і є навчальною практикою, яка спрямована

Психологічна підготовка персоналу до роботи в кризових ситуаціях та аварійних умовах	
Етап підготовки	Засоби підготовки
Інформаційно-психологічна підготовка	Лекції, бесіди, навчально-методичні семінари
Асертивно-комунікативна підготовка	Асертивний тренінг, тренінг підвищення почуття впевненості в собі, тренінг самоствердження
Когнітивно-біхевіоральна підготовка	Тренінг адаптивного стрес-резистентного мислення, оздоровчої візуалізації, тренінг копінг-поведінки
Психофізіологічна підготовка	Тренінги психічної саморегуляції: нервово-м'язова релаксація, контроль дихання, аутотренінг, медитація, емоційно-вольове тренування по Філатову, ідеомоторне тренування тощо
Контрольний блок	Тестовий контроль знань, умінь та навичок

на формування у працівників нових патернів поведінкових реакцій.

Когнітивно-біхевіоральна підготовка є модифікацією поведінкової терапії і якісно відрізняється від неї. На розвиток поведінкової терапії вплинула теорія «навчання через спостереження». Було зазначено, що одне лише спостереження за моделлю дозволяє сформувати нові стереотипи поведінки, які раніше були відсутні в людини чи тварини. Надалі це призвело до теоретичних узагальнень, які отримали назву «концепції самоефективності».

Когнітивно-біхевіоральна підготовка орієнтується на «соціально-когнітивну теорію», яка описує вплив соціуму на думки і дії людей і роль когнітивних процесів у формуванні мотивації та емоцій. Під час цієї підготовки неадекватні правила обробки інформації замінюються на конструктивні і здобуваються прийоми спостереження, об'єктивізації, регуляції поведінки.

Мета занять – перетворити негативні правила на позитивні. Працівник додержується принципу перучування, когнітивно кодує правила поведінки, пробує подолати фіксовані патерни і відсутність здатності до змін. Когнітивно-поведінкова підготовка допомагає оволодіти навичками стрес-резистентного адаптивного мислення, оптимістичного когнітивного стилю і копінг-механізмами, які забезпечують успішну адаптацію.

Асертивно-комунікативна підготовка та моделювання поведінки стають основою для головного, на наш погляд, **ЧЕТВЕРТОГО ЕТАПУ** програми підготовки персоналу – **психофізіологічної підготовки**.

Функціонування системи саморегуляції визначають психологічні особливості організації діяльності та індивідуальні образи регуляції змінних станів. Психологічна система діяльності з саморегуляції характеризується специфічністю її предмета (власний стан суб'єкта), цілей (збереження наявного стану або перетворення його в потрібний) і психофізіологічним змістом засобів саморегуляції (психічні образи, самонавіювання, м'язовий і дихальний самовплив, вольові зусилля та емоційні засоби саморегуляції). На підставі теоретико-експериментальних досліджень встановлено, що психічна саморегуляція функціонального стану проявляється у взаємодії мимовіль-



ної регуляції психофізіологічного стану й довільної саморегуляції психічного стану, а також у формі цілеспрямованої активності, які забезпечують оптимальний рівень функціонального стану працівника, ефективність його професійної діяльності та адаптацію до особливих умов.

Ефект мимовільних механізмів регуляції (орієнтовна діяльність, когнітивна активація) проявляється в нормальних умовах і початкових етапах адаптації до особливих умов діяльності, а ефект довільних засобів саморегуляції стає помітним на більш пізніх етапах адаптації, запобігаючи розвитку дезадаптаційних процесів. Засобами психофізіологічної підготовки є такі методи: нервово-м'язова релаксація, контроль дихання, аутотренінг, медитація, емоційно-вольове тренування за Філатовим, ідеомоторне тренування, сюжетне сенсорне репродукування образів тощо.

Останнім, **П'ЯТИМ ЕТАПОМ** програми психологічної підготовки персоналу є **контрольний блок** (визначення психодіагностичних критеріїв), **який містить у собі тестовий контроль знань, умінь, навичок і якостей**.

Повне психодіагностичне обстеження для визначення рівня психологічної готовності до надійної професійної діяльності рекомендується планово проводити раз на рік.

Адаптивні індивідуально-психологічні властивості особистості ми пропонуємо оцінювати за допомогою таких

методик: тест на самооцінку стресостійкості особистості; тест дослідження тривожності Спілбергера; особистісний опитувальник Айзенка (ЕРІ).

Здатність до саморегуляції неадаптивних та дезадаптивних станів оцінюється за допомогою таких методик: опитувальник нервово-психічного напруження Т. А. Немчина; тест психологічного здоров'я; тест на оцінку емоційно-діяльній адаптивності.

Професійно важливі якості оцінюються за допомогою таких методик: вимірювання параметрів уваги (методика «Чорно-червоні таблиці», методика «Переплутані лінії»); прогресивні матриці Равена; вимірювання обсягу оперативної пам'яті (метод Джекобса).

Запропонована програма психологічної підготовки суттєво сприяє зростанню рівня психологічної готовності працівників до діяльності в особливих умовах. Це значно підвищує можливість безпомилкових, ефективних дій в умовах професійного стресу й ризику з мінімальними витратами адаптивних ресурсів. Здійснюється профілактика виробничого травматизму та запобігання створенню аварійних ситуацій за рахунок людського чинника.

Крім цього, психологічна підготовка як засіб психогігієни та психопрофілактики сприяє поліпшенню здоров'я й надійності професійної діяльності, отже, може бути рекомендована до застосування на різних підприємствах.

ЯК ІНВАЛІД ПО БАГАТЬОХ СУДАХ ХОДИВ

Олег Моїсєнко,
власкор

Сергій Колесник,
експерт з умов праці

Розповідь про те, як постраждалий інженер, який став інвалідом у результаті нещасного випадку на виробництві в 1986 році, через чверть сторіччя намагався відновити справедливість.

ХРОНОЛОГІЯ ПОДІЙ

- 23.04.1986.** Сидоренко (прізвище змінено) почав працювати в ЖКО на посаді інженера.
- 03.07.1986.** У робочий час із Сидоренком стався нещасний випадок на виробництві.
- 04.07.1986.** Складено «Акт про нещасний випадок на виробництві» за формою Н-1 1977 г., затвердженою Міністерством шляхів сполучення СРСР. На підставі цієї форми Сидоренку була призначена пенсія як інваліду праці другої групи.
- 05.12.1986.** Сидоренка було звільнено із ЖКО на підставі п. 5 ст. 40 КЗпП Української РСР.
- Червень 2012 року.** Сидоренко звернувся до районного відділення Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань (далі – Фонд) м. Одеси для отримання протеза, проте Фонд відповів відмовою на тій підставі, що «Акт про нещасний випадок на виробництві» за формою Н-1 1977 г. не відповідає формі, зазначеній в Положенні про розслідування та облік нещасних випадків на виробництві (далі – Положення), затвердженому постановою Президії ВЦРПС від 13.08.1982.
- 04.06.2013.** Апеляційний суд Одеської області відмовив Сидоренку в задоволенні позовної заяви про встановлення факту, що має юридичне значення, визнання Сидоренка інвалідом 2-й групи внаслідок нещасного випадку на виробництві.
- 19.05.2014.** Районний суд м. Одеси позов Сидоренка до відділення виконавчої дирекції Фонду про встановлення факту, що має юридичне значення, визнання акта про нещасний випадок на виробництві від 04.07.1986 дійсним і про визнання позивача інвалідом 2-й групи внаслідок нещасного випадку на виробництві задовольнив лише частково.
- 16.10.2014.** Колегія суддів судової палати у цивільних справах апеляційного суду Одеської області розглянула у відкритому судовому засіданні апеляційну скаргу відділення виконавчої дирекції Фонду на рішення районного суду м. Одеси від 19.05.2014 і вирішила цю апеляційну скаргу задовольнити частково.
- 25.12.2014.** Колегія суддів судової палати у цивільних справах Вищого спеціалізованого суду України з розгляду цивільних і кримінальних справ, розглянувши в попередньому судовому засіданні справу за позовом Сидоренка до відділення виконавчої дирекції Фонду в м. Одесі за касаційною скаргою відділення виконавчої дирекції Фонду в м. Одесі на рішення районного суду м. Одеси від



Мал. Ю. Судака

19.05.2014 та рішення апеляційного суду Одеської області від 16.10.2014, постановила в задоволенні позову Сидоренка про оплату витрат на медичну допомогу, проведення медичної, професійної та соціальної реабілітації, а також одержання страхових виплат відмовити у зв'язку з тим, що форма акта про нещасний випадок не відповідає формі, зазначеній у Положенні.

ЩО ВСТАНОВИВ РАЙОННИЙ СУД

Судом установлено, що згідно з довідками до акта (за результатами огляду медико-соціальною експертною комісією від 10.12.1991 та про розмір пенсії від 05.02.2013) Сидоренко є інвалідом 2-й групи внаслідок трудового каліцтва. Це підтверджує також акт про нещасний випадок на виробництві за формою Н-1 від 04.07.1986.

У зв'язку з тим, що акт про нещасний випадок на виробництві за формою Н-1 від 04.07.1986, як зазначає представник відповідача (Фонду), не відповідає встановленій формі, позивач не має змоги реалізувати свої права на одержання відповідних страхових виплат у разі встановлення втрати професійної працездатності.

Відомостей, які б спростовували акт нещасного випадку на виробництві, що стався з позивачем 03.07.1986, законність проведення розслідування та складання акта, відповідачем не надано, а судом не встановлено.

Згідно з п. 33 Порядку проведення розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві (далі – Порядок), затвердженого Постановою КМУ від 30.11.2011 № 1232, «контроль за своєчасністю та об'єктивністю проведення розслідування нещасних випадків, підготовкою матеріалів розслідування,

веденням обліку нещасних випадків, вжиттям заходів до усунення причин нещасних випадків здійснюють органи державного управління, органи державного нагляду за охороною праці, виконавча дирекція Фонду та її робочі органи відповідно до компетенції».

Зазначені органи та особи мають право вимагати в межах своєї компетенції від роботодавця проведення повторного (додаткового) розслідування нещасного випадку, затвердження або перегляду затвердженого акта за формою Н-5, акта за формою Н-1 (або НПВ), визнання нещасного випадку пов'язаним із виробництвом і складання акта за формою Н-1, якщо ними виявлені порушення вимог цього Порядку або інших нормативно-правових актів з охорони праці. **З'ясування обставин і причин нещасного випадку, визначення, чи пов'язаний нещасний випадок із виробництвом, і складання відповідних актів є компетенцією спеціальної комісії з розслідування нещасного випадку, але не суду.** Враховуючи це, суд не може втручатися в дискреційні повноваження відповідного державного органа та виконувати замість нього покладені на нього контрольні функції, оскільки це буде порушенням не тільки норм матеріального права, але й норм процесуального права, а саме ст. 256 ЦПК України.

Жодних доказів неправомірності або неповноти розслідування чи складання акта комісією суду не надано. На думку суду, якщо акт у цілому узгоджується з вимогами чинного законодавства і є правильним по суті, то **окремі порушення встановленої процедури прийняття акта не можуть бути підставою для визнання його недійсним. Зазначені обставини свідчать про те, що відповідач, тобто Фонд, безпідставно не визнає даний акт дійсним.**

РІШЕННЯ РАЙОННОГО СУДУ

На підставі ст. 3, 4, 8, 10, 11, 15, 58–61, 109, 208, 209, 212 – 15, 218, 256, 259, 294 ЦПК України суд вирішив:

1. Позов Сидоренка до відділення виконавчої дирекції Фонду в м. Одесі про встановлення факту, що має юридичне значення, визнання акта про нещасний випадок на виробництві від 04.07.1986 дійсним і визнання його інвалідом 2-ї групи внаслідок нещасного випадку на виробництві, задовольнити частково.
2. Установити юридичний факт того, що 03.07.1986 року із Сидоренком дійсно стався нещасний випадок на виробництві.
3. Визнати акт про нещасний випадок на виробництві за формою Н-1 від 04.07.1986, складений і виданий ЖКО Сидоренкові, дійсним.
4. В іншій частині позовних вимог відмовити.

Рішення суду може бути оскаржено в Апеляційному суді Одеської області протягом десяти днів від дня оголошення рішення.

ЩО ВЗЯЛА ДО УВАГИ КОЛЕГІЯ СУДДІВ

Згідно зі ст. 35 Закону, для нарахування страхових виплат до Фонду подається, зокрема, акт розслідування нещасного випадку за встановленою формою. Крім того, за суттю п. 3.1 Порядку призначення, перерахування та проведення страхових виплат, **для призначення страхових виплат може бути надано рішення суду про встановлення факту нещасного випадку на виробництві або професійного захворювання.**

Установлено, що 04.07.1986 за місцем роботи позивача — у ЖКО — було складено акт про нещасний випадок на виробництві за формою Н-1, який стався з Сидоренком

03.07.1986. Оскільки Фонд не визнає цей акт, який за формою і змістом не відповідає Положенню, позивач може захистити своє порушене право шляхом установлення в судовому порядку юридичного факту нещасного випадку на виробництві.

Позивач одночасно заявив вимоги про встановлення юридичного факту нещасного випадку на виробництві та про визнання дійсним акта про нещасний випадок на виробництві, але тут одне виключає інше.

Рішенням суду встановлено юридичний факт того, що 03.07.1986 року з позивачем стався нещасний випадок на виробництві.

Враховуючи вищевикладене, **колегія суддів відмовляє в позові про визнання дійсним акта про нещасний випадок на виробництві, мотивуючи необґрунтованістю вимог.**

Задовольняючи позов у частині встановлення юридичного факту нещасного випадку на виробництві, який стався з позивачем 03.07.1986, суд виходив з того, що факт нещасного випадку доведений належними та припустимими доказами, а саме:

- ⇒ рішенням районного суду м. Одеси від 13.03.1989 про стягнення з АТП на користь позивача (Сидоренка) матеріального збитку у зв'язку з одержанням травми в дорожньо-транспортній пригоді 03.07.1986 і визнанні внаслідок цього позивача інвалідом 2-ї групи по трудовому каліцтву;
- ⇒ довідкою МСЕК від 10.12.1991 про визнання позивача інвалідом 2-ї групи по трудовому каліцтву;
- ⇒ повідомленням правонаступника ЖКО від 11.12.2012 про наявність в архівах підприємства матеріалів службового розслідування нещасного випадку на виробництві, що стався з позивачем 03.07.1986, та відповідного акта за формою Н-1;
- ⇒ повідомленням районного управління Пенсійного фонду України м. Одеси від 06.02.2013 про те, що у справі позивача є копія акта про нещасний випадок на виробництві, який стався з ним 03.07.1986.

Відповідач ці докази належним чином не спростував всупереч ст. 60 ЦПК України.

Беручи до уваги те, що Фонд не визнає акт про нещасний випадок на виробництві, посилаючись на те, що він складений з порушенням вимог Положення, суд першої інстанції, згідно зі ст. 256 ЦПК України, прийшов до правильного висновку про встановлення юридичного факту. Правильним є і висновок суду про відмову в позові позивача (Фонду) про визнання Сидоренка інвалідом 2-ї групи, оскільки з матеріалів справи випливає, що Сидоренко у встановленому законом порядку на підставі висновку МСЕК від 10.12.1991 визнаний інвалідом 2-ї групи по трудовому каліцтву безстроково.

Доводи відповідача у скаргі про те, що рішенням районного суду м. Одеси від 13.03.1992 не встановлено, що травма позивача пов'язана з виробництвом, не заслуговують на увагу.

РІШЕННЯ КОЛЕГІЇ СУДДІВ

Керуючись ст. 303, п. 1, 2 ч. 1 ст. 307, ст. 308, п. 2, 3 ч. 1 ст. 309, ст. 313, 314, 316, 317, 319 ЦПК України, колегія суддів судової палати у цивільних справах апеляційного суду Одеської області вирішила:

1. Апеляційну скаргу відділення виконавчої дирекції Фонду в м. Одесі задовольнити частково.
2. Рішення районного суду м. Одеси від 19.05.2014 у частині визнання дійсним акта про нещасний випадок на виробництві від 04.07.1986 скасувати.
3. Відмовити Сидоренкові в позові до відділення виконав-

чої дирекції Фонду в м. Одесі про визнання дійсним акта про нещасний випадок на виробництві.

4. Рішення районного суду м. Одеси від 19.05.2014 у частині задоволення позову і встановлення факту нещасного випадку на виробництві та про відмову в позові про визнання інвалідом 2-ї групи внаслідок нещасного випадку на виробництві залишити без змін.

А ФОНД ВСЕ ОДНО ЗАПЕРЕЧУЄ!

Відділення виконавчої дирекції Фонду в м. Одесі звернулося з касаційною скаргою, посилаючись на неправильне застосування судами норм матеріального права та порушення норм процесуального права. Касаційна скарга містила прохання скасувати зазначені судові рішення та прийняти нове рішення з відмовою в повному обсязі в задоволенні позову Сидоренка.



ПРО РОЗГЛЯД СПРАВИ У ВИЩОМУ СПЕЦІАЛІЗОВАНОМУ СУДІ

Відповідно до вимог ст. 335 ЦПК України суд касаційної інстанції в межах касаційної скарги перевіряє правильність застосування судом першої або апеляційної інстанції норм матеріального чи процесуального права і не може встановлювати або (та) вважати доведеними обставини, що не були встановлені в рішенні чи відкинута ним, вирішувати питання про достовірність або недостовірність того чи іншого доказу, про перевагу одних доказів над іншими.

Установлено, що оскаржені судові рішення прийняті з дотриманням норм матеріального та процесуального права. Установлюючи юридичний факт про нещасний випадок на виробництві, суди дійшли правильного висновку про те, що факт нещасного випадку на виробництві з позивачем 03.07.1986 доведений, у тому числі преюдиціальним рішенням про стягнення страхових коштів.

Також суди дійшли правильного висновку щодо того, що є копія акта про нещасний випадок, але відновити оригінал акта неможливо.

Оскільки з матеріалів справи та змісту касаційної скарги не вбачається порушення судами норм матеріального та процесуального права, колегія суддів вважає за необхідне відхилити касаційну скаргу.

Керуючись ст. 332, 336, 337 ЦПК України, колегія суддів судової палати у цивільних справах Вищого спеціалізованого суду України з розгляду цивільних і кримінальних справ вирішила:

1. Касаційну скаргу відділення виконавчої дирекції Фонду в м. Одесі відхилити.
 2. Рішення районного суду м. Одеси від 19.05.2014 у невідмінній під час апеляційного перегляду частині та рішення апеляційного суду Одеської області від 16.10.2014 залишити без змін.
- Рішення оскарженню не підлягає.

СУД НЕ ВСЬОМУ ГОЛОВА

Прикра історія про походження інваліда праці по багатьох судах, який намагався відстояти свої права, закінчилася нічим. Як інформував редакцію журналу «Охорона праці» начальник відділення виконавчої дирекції Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та профзахворювань у м. Одесі Х. Чіхварія, рішення Вищого спеціалізованого суду України, що набуло чинності, **не вирішує суперечку по суті та не дає заявникові права на одержання страхових виплат від Фонду.**

Суди різних інстанцій скасовували, залишали без змін рішення інших судів, задовольняли то повністю, то частково позови щодо встановлення факту нещасного випадку на виробництві, визнання дійсним акта про нещасний випадок на виробництві, про встановлення факту, що має юридичне значення, тощо.

Оскільки акт розслідування нещасного випадку складений не за встановленою формою, яка передбачається ст. 35 Закону України «Про загальнообов'язкове державне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, що спричинили втрату працездатності», **потерпілий повинен був спочатку звернутися не до суду, а до теруправління Держгірпромнагляду в Одеській області**, яке на підставі п. 34 Порядку видало б обов'язковий для виконання припис за формою Н-9 про необхідність проведення повторного розслідування нещасного випадку, затвердження або перегляду затвердженого акта за формою Н-5 або Н-1 правонаступником підприємства, де працював потерпілий, що передбачено п. 23 Порядку. **Установлення факту нещасного випадку розглядається в судовому порядку у разі ліквідації підприємства**, чого в цьому випадку не сталося (підприємство, на якому працював потерпілий, лише змінило форму власності та було реорганізовано).

Відділення виконавчої дирекції Фонду в м. Одесі не визнало рішення Вищого спеціалізованого суду достатнім для нарахування страхових виплат потерпілому, тому що з'ясування обставин нещасних випадків, складання відповідних актів є компетенцією комісії з розслідування нещасного випадку (п. 14 Порядку), а не суду. У свою чергу контроль за своєчасністю та об'єктивністю проведення розслідування нещасних випадків, підготовкою матеріалів розслідування згідно з п. 33 Порядку здійснюють органи державного управління, органи державного нагляду за охороною праці, **виконавча дирекція Фонду та її робочі органи** відповідно до компетенції.

Як повідомили авторів статті у відділенні Фонду в м. Одесі та теруправлінні Держгірпромнагляду в Одеській області, потерпілий до обласного теруправління з цього питання не звертався, вважаючи, що вирішення проблеми в судовому порядку є єдиним правильним. Проте в реальності виявилось, що його нерви, час і кошти витрачені даремно.

Склася незвична ситуація. У кожній з трьох сторін конфлікту (потерпілий, судові органи та Фонд) виявилася своя істина, своє розуміння справедливості. За кілька років конфлікту ці істини не були приведені до спільного знаменника. Очевидно, що в державі, яка дійсно хоче стати правовою, такого не повинно бути!

Наразі країна переживає великі зміни. Стосуються вони й питань охорони праці, соціального захисту потерпілих на виробництві. Багато хто з нас не встигають стежити за нормами, правилами, стандартами тощо, які швидко змінюються. У таких умовах, безсумнівно, кожний обласний орган Держпраці України має надавати якісну юридичну допомогу, при цьому фахівці юридичних відділів повинні мати високу кваліфікацію. У такий спосіб вдасться мінімізувати кількість скарг, невіршених питань і судових розглядів.

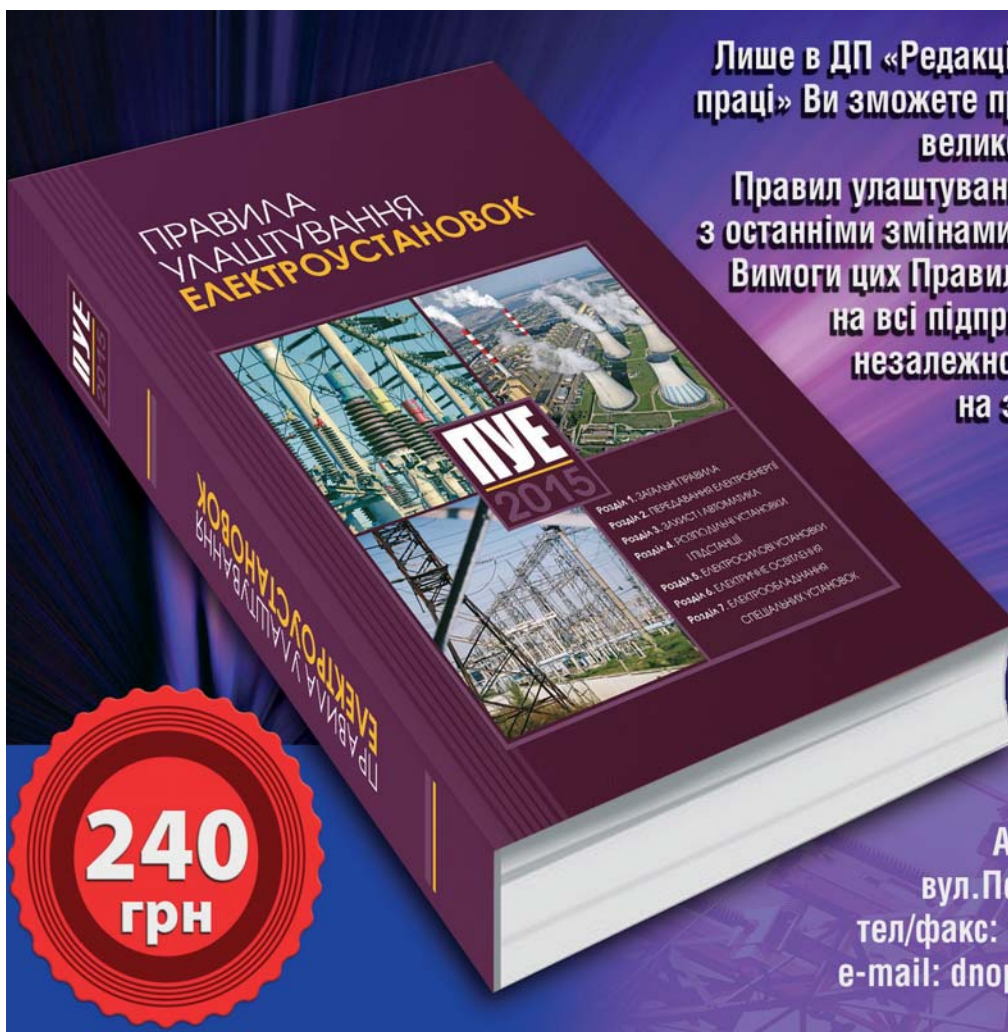


Компанія ПРОМЗІЗ захистила своє право інтелектуальної власності на комерційне (фірмове) найменування у суді

Рішенням Господарського суду міста Києва від 18 травня 2015 року та постановою Київського апеляційного господарського суду від 14 вересня 2015 року у справі № 910/20889/13 Товариство з обмеженою відповідальністю «Центр промислових засобів індивідуального захисту» (03115, м. Київ, вул. М. Котельнікова, 1, кв. 42, ідентифікаційний код 38440953) **зобов'язано припинити використання в будь-який спосіб комерційного (фірмового) найменування товариства з обмеженою відповідальністю «Промислові засоби індивідуального захисту», а саме: «ПРОМИСЛОВІ ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ», «ПРОМЫШЛЕННЫЕ СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ» та аббревіатури: «ПРОМЗІЗ», «ПРОМСИЗ».**



Зі змістом судових рішень можна ознайомитись на сайтах:
www.promsиз.com.ua та www.reyestr.court.gov.ua.



Лише в ДП «Редакція журналу «Охорона праці» Ви зможете придбати єдине повне великоформатне видання Правил улаштування електроустановок з останніми змінами станом на 2015 рік. Вимоги цих Правил розповсюджуються на всі підприємства, організації незалежно від форм власності на засоби виробництва.

**УВАГА!
ТИРАЖ
ОБМЕЖЕНИЙ!!!**

**240
грн**

Адреса редакції:
вул. Попудренка, 10/1
тел/факс: (044) 559-19-51
e-mail: dnopop@gmail.com

Реклама

На часі «БУРЖУЇЗАЦІЯ»



Сергій Колесник,
власкор

Нині найдешевшим і найпростішим з погляду встановлення й експлуатації опалювальним приладом є «буржуйка». Нею обігріваються наші захисники на сході України, її використовують на будмайданчиках, у житлових і дачних будинках, адміністративних, громадських будівлях, на підприємствах, у гуртожитках і навіть квартирах багатопверхівок. Досить часто це робиться з порушенням вимог безпеки, що призводить до отруєнь і загибелі людей.

Більшість вітчизняних законодавчих та нормативних актів містять винятки, окремі випадки та інші моменти, які при вмілому трактуванні можуть виправдовувати порушників цих документів. Саме тому часто кажуть: «Закон як дишло». Правила пожежної безпеки в Україні, затверджені наказом МВС України від 30.12.2014 № 1417 (НАПБ А.01.001-2004), які регулюють порядок установа «буржуйок», наочний тому приклад. Пункт 2.12 розділу IV «Загальні вимоги пожежної безпеки до інженерного обладнання» починається так: «Улаштування тимчасових печей у приміщеннях не дозволяється. Як виняток, у разі необхідності дозволяється установка...». Тобто виходить, що в окремих випадках використовувати такі печі можна. І далі в цьому пункті і пункті 2.13 викладаються конкретні вимоги як до цих печей, так і до порядку їх установа, димовидалення, експлуатації тощо.



ВИПАДОК У МОРІ

6 листопада 2014 р. маломірне судно СМБ-40 «Генічанин» КП «Генічеський рибколгосп «Ревхвиля» вийшло в Азовське море і стало на якор поблизу Бірючого острова, щоб уранці розпочати ловлю піленгасу. Екіпаж судна (капітан 1971 р. н. і два матроси 1955 та 1972 р. н.), щоб грітися й економити паливе, взяв на борт «буржуйку», заготовлені раніше деталі димоходу, два мішки вугілля. Але вранці «Генічанин» не знявся з якоря. Капітан приватного судна, що перебувало неподалік, піднявся на його борт і знайшов усіх трьох членів екіпажу без ознак життя. Один матрос лежав на тапчані, інший, скоріше за все, повз до дверей кубрика й біля них помер, а капітан застиг, стоячи на колінах, наче просив вибачення у дружини й 10-річного сина за те, що їх залишив.

За результатами розслідування нещасного випадку спеціальною комісією управління Держгірпромнагляду у Херсонській області, яку очолював начальник Державної інспекції нагляду за промисловою безпекою та охороною праці Михайло Шумський, смерть усіх трьох працівників настала внаслідок отруєння чадним газом. Алкоголю в крові потерпілих не виявлено. Загиблі матроси працювали на умовах цивільно-правового договору і ні інструктаж, ні медогляд,

ні навчання з охорони праці не проходили. Але капітан судна мав понад дев'ять років загального стажу, був проінструктований, навчений з питань охорони праці і до того ж призначений відповідальним за охорону праці. Він дуже добре знав, що, згідно з технічним паспортом судна й затвердженою директором комунального підприємства Інструкцією з безпечної експлуатації плавзасобів, установа нагрівальних приладів на твердому та рідкому паливі з відкритим вогнем категорично забороняється. Виявлені серйозні порушення вимог безпеки при самовільному монтажі системи опалення від «буржуйки» свідчать про відсутність у моряків елементарних знань порядку встановлення таких приладів. Димохід діаметром 120 мм мав у приміщенні кубрика чотири повороти під кутом 90°, причому по одній з вертикальних частин димоходу рух продуктів згоряння передбачався зверху до низу. Діаметр вентиляційного каналу, до якого був приєднаний димохід, — 80 мм (у 1,5 разу менше діаметра димоходу). Верхній люк — єдине джерело притоку повітря при зачинених дверях — був закритий, усі частини димоходу з'єднані негерметично.

ВАРТО ЗНАТИ

Нині в Україні пропозицій з продажу «буржуйок» значно побільшало. Це пов'язано з подорожчанням природного газу, активізацією застосування альтернативних джерел опалення, відключенням у населених пунктах, що постраждали від бомбардувань на

Донбасі, газу та електроенергії. Ці прилади при правильному і вмілому користуванні дуже економічні. Продаються вони і в магазинах, і на ринках. Є заводського, але більше — кустарного виготовлення. Є й імпортні, оскільки ці прилади також використовуються в Європі та інших країнах. Залежно від конструкції «буржуйки» опалюються дровами або вугіллям, є комбіновані. Жодних спеціальних дозволів на їх установлення з боку Держпожнадзора чи інших наглядових структур не потрібно. Звичайно, бажано довіряти монтаж приладу й системи димовідведення досвідченому фахівцю, але в нас заведено все робити самотужки, до того ж це економить якісь кошти.

Таким «спеціалістам», щоб не накоїти лиха, слід пам'ятати головне. Прилад не можна встановлювати на дерев'яне, килимове покриття, ламінат чи лінолеум: підлога має бути бетонна або з керамічної плитки. Отвір для закладення дров чи вугілля повинен бути сконструйований так, щоб випадкова іскра не спричинила пожежу. Не можна розташовувати біля печі горючі предмети. Димохід треба щільно й надійно прикріпити до корпусу «буржуйки», так, щоб у місці стику не було зазорів, через які міг би просочитися дим. Частина димоходу, що перебуває всередині приміщення, має бути суцільною. У місцях виходу труби через стіну або стелю слід установлювати спеціальні металеві розпірки, ширина яких дорівнює діаметру труби. Це потрібно для того, щоб не зайнялися горючі матеріали, використані для оздоблення стін чи стелі,

а також щоб стіна не прогрівалася й не утворювалася точка роси, що здатна спричинити руйнування конструкцій.

Але навіть ідеально змонтована «буржуйка» не може гарантувати безпеку. Зниження атмосферного тиску, зміна напрямку і швидкості вітру, недостатній приплив повітря в приміщення або встановлення в ньому примусової системи вентиляції можуть призвести до виникнення зворотної тяги, коли свіже повітря потрапляє до камери згоряння через димохід, а продукти згоряння та чадний газ виходять у приміщення через піддувало. І якщо появу диму можна відчутися і вжити необхідних заходів з відновлення правильної роботи приладу, то чадний газ дуже небезпечний, оскільки не має ні кольору, ні запаху і дуже токсичний. Це продукт неповного згоряння різних видів палива, зокрема вугілля. Він легко поєднується з гемоглобіном крові, унаслідок чого виникає кисневе голодування всіх тканин і організму людини.

Існує два ступеня отруєння чадним газом — легкий і тяжкий. Симптомами легкого ступеня отруєння є сильний головний біль (голова наче стиснута обручем), біль в області чола, скронь, шум у вухах, головокружіння, слабкість, серцебиття, нудота і блювання. Людина в такому стані притомна, але ніби «оглушена». При



тяжкому ступені отруєння свідомість людини затьмарюється, дихання стає поверхневим, пульс частішає, зіниці розширюються. До приїзду швидкої допомоги, яку потрібно негайно викликати, слід перенести потерпілого на свіже повітря або повідчиняти всі можливі отвори (вікна, двері, люки тощо). Якщо потерпілий притомний, його слід напоїти міцною кавою або чаєм. Якщо ж людина зомліла, необхідно давати їй нюхати нашатирний спирт кожні 5 хвилин.

Зважаючи на викладене, користуватися «буржуйкою» потрібно тільки за умови постійного контролю за нею. Переважна кількість отруєнь трапляються саме вночі, коли піч працює в режимі тління, тобто коли слабка тяга, а люди в приміщенні сплять і не стежать за процесом горіння. Перед кожним опалювальним сезоном слід уважно перевіряти цілісність корпусу «буржуйки» чи каміну, який є удосконаленою і окультуреною формою звичайної «буржуйки», стан конструкцій, герметичність з'єднань димоходу, прочищати його від сажі, павутиння та інших засмічень. Тільки тоді, розпаливши піч, можна спокійно сісти біля неї, зігрітися й під легке потріскування дров відчувати себе, можливо, й не «буржуєм», але людиною, яка цілком задоволена життям.



ОСНОВА
ВИДАВНИЦТВО

osnova@i.kiev.ua www.osnova-ua.com

ВИДАВНИЦТВО «ОСНОВА» РЕАЛІЗУЄ

ОХОРОНА ПРАЦІ НА АВТОТРАНСПОРТІ АПК
О. В. ВОЙНАЛОВИЧ, Є. І. МАРЧИШИНА
Навчальний посібник

Електронне видання комбінованого використання на CD-ROM.

28,00 грн

ПРАВИЛА ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА БЕЗПЕЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ТРУБОПРОВІДІВ
НПАОП 0.00-1.73-2014

Правила встановлюють вимоги охорони праці та безпечної експлуатації під час технічного обслуговування, ремонту, модернізації та контролю за технічним станом трубопроводів низького тиску (до 10 МПа), які класифікуються залежно від технологічного середовища та розрахункових параметрів тиску і температури і трубопроводів високого тиску (понад 10 МПа).

41,00 грн

ПРАВИЛА ОХОРОНИ ПРАЦІ ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ ХВОСТОВИХ І ШЛАМОВИХ ГОСПОДАРСТВ ГІРНИЧОРУДНИХ І НЕРУДНИХ ПІДПРИЄМСТВ
НПАОП 0.00-1.74-15

Правила встановлюють вимоги охорони праці під час експлуатації хвостових і шламових господарств гірничорудних і нерудних підприємств. Їхня дія поширюється на всіх суб'єктів господарювання незалежно від форм власності та організаційно-правової форми, які здійснюють діяльність, пов'язану з експлуатацією хвостових і шламових господарств гірничорудних і нерудних підприємств.

36,00 грн

ІНСТРУКЦІЯ З ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОТИПОЖЕЖНИХ ТРЕНУВАНЬ НА ЕНЕРГЕТИЧНИХ ОБ'ЄКТАХ УКРАЇНИ

У цій Інструкції викладені основні вимоги щодо проведення протипожежних тренувань на енергетичних об'єктах України незалежно від їхнього підпорядкування і форм власності.

28,00 грн

Адреса видавництва: 01032, Київ-32, вул. Жилианська, 87/30.

Тел.: (044) 584-38-97, тел./факс: 584-38-95, 584-38-96



“ НОВАТОР ”



NOVATOR Ukraine
Partner of Quality Austria
Succeed with Quality

Організовує навчання в м. Києві
та регіонах України за бажанням
замовника без відриву від виробництва

03148, Україна, м. Київ
вул. Тимофія Строкача, 7
novator_n@ukr.net
www.ucnovator.kiev.ua

Орган з сертифікації
Quality Austria в Україні
+38 (044) 407-31-16
+38 (067) 441-85-63
novator_sv@ukr.net

Методичний відділ
+ 38 (044) 407-11-00
+ 38 (044) 407-11-09
+ 38 (067) 231-79-13
+ 38 (050) 409-55-10
novator_metod@ukr.net

Бухгалтерія
+38 (044) 407-10-17
+38 (067) 500-97-12
novator_n@ukr.net

Відділ маркетингу (продажів)
+ 38 (044) 403-83-55
+ 38 (044) 407-04-57
+ 38 (044) 403-83-56

Відділ комп'ютерного
навчання
+38 (044) 403-84-27
+ 38 (095) 807-47-21

Лабораторія зварювання
+ 38 (044) 407-00-91
+ 38 (097) 019-64-37

Вимірвальна
електротехнічна лабораторія
+38 (044) 407-10-17
+ 38 (067) 767-51-65

Випробувальна механічна
лабораторія
+ 38 (044) 592-53-01

Лабораторія
з атестації робочих місць
+38 (044) 466-91-62

Екологічна лабораторія
+38 (044) 500-77-45

Філіал у м. Харків
+ 38 (067) 504-30-74
+ 38 (050) 409-54-05
novator_sv@ukr.net

Навчання з питань охорони праці	Екологічна лабораторія
Навчання з питань пожежної безпеки	Лабораторія з атестації робочих місць за умовами праці
Навчання з електробезпеки (II, III, IV, V група допуску)	Вимірвальна електротехнічна лабораторія
Навчання посадових осіб та спеціалістів за Правилами (понад 100 видів НПАОП)	Випробувальна механічна лабораторія
Професійно-технічне навчання робітничим професіям	Лабораторія зварювання (атестація зварників)
Спеціальне навчання з питань охорони праці робітників	
Дистанційне навчання www.do.ucnovator.kiev.ua	Сертифікація систем менеджменту на відповідність вимогам міжнародних стандартів, ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, HACCP, ISO 22000, FSSC 22000, ISO 50001, ISO 27001, ISO / TS 16949, IRIS, SA 8000, FSC
Послуги з підготовки необхідної документації для одержання дозволів Держгірпромнагляду на роботи підвищеної небезпеки та свідоцтв про атестацію вимірвальних електротехнічних лабораторій	

НАВЧАННЯ

- З охорони праці під час виконання робіт на висоті (висотно- верхолазні роботи)
- За законодавчими і державними нормативними актами та галузевими інструкціями з технічної та безпечної експлуатації конструкцій, будівель і споруд
- З антикригової обробки повітряних суден

ТРЕНІНГИ

- Надання долікарської допомоги потерпілим у разі нещасного випадку з використанням тренажерів «Фантом-П», «Гоша-06», «Гаврюша», «Глаша» та автоматичних зовнішніх дефібриляторів (АЗД)
- Гасіння осередку пожежі первинними засобами пожежогасіння або тренажером СИМ-1
- Організація евакуації людей при виникненні надзвичайної ситуації
- Надзвичайний стан: допоможи собі сам

Інтернет-магазин індивідуальних страхувальних засобів (ІСЗ)
для висотників і верхолазів
www.vysotnyk.com.ua

Компанія «Профітех» проводить навчання, перепідготовку та підвищення кваліфікації робітників

Пропонуємо:

- ✓ Навчання та перевірка знань фахівців і робітників з питань охорони праці, промислової безпеки;
- ✓ Навчання спеціалістів на допуск до безпечного виконання робіт та експлуатації об'єктів підвищеної небезпеки;
- ✓ Навчання з електробезпеки (II-V група допуску), пожежної безпеки;
- ✓ Професійно-технічне навчання, перепідготовка та підвищення кваліфікації робітників;
- ✓ Консалтинг з питань охорони праці та промислової безпеки, допомога в отриманні дозволу Держгірпромнагляду на виконання робіт та експлуатацію об'єктів підвищеної небезпеки.

Наші викладачі мають спеціальну освіту і досвід практичної роботи для підготовки та перевірки знань.

Ми використовуємо зручні обладнані класи, навчально-виробничі майстерні та лабораторії, комп'ютерні класи, сучасні навчальні програми. Можливий виїзд викладачів на підприємство, індивідуальний графік навчання.

Подати заявку на навчання:

- на нашому сайті www.profitex.kiev.ua
- ✉ електронною поштою office@profitex.ua
- ☎ зателефонувати (044) 453-59-09, (067) 44-77-009, (095) 247-16-64
- ➔ завітати до нас в офіс за адресою м. Київ, вул. Вавілових, 9, оф. 2



ТОВ «СП Капрі», тел./факс (044) 274-14-45
E-mail: siz@kapri.com.ua www.kapri.com.ua



**НВФ
«Л.Т.В.»**

Охорона праці пожежних і добровольців, забезпечення пожежної безпеки

- * Вогнегасники усіх типів та видів, технічне обслуговування, перезарядка.
- * Спеціальний одяг, обмундирування, взуття.
- * Пожежне та спеціальне устаткування, інвентар.
- * Пожежно-охоронна сигналізація, автоматичні системи пожежогасіння (проекування, монтаж, обслуговування).
- * Протипожежні покриття, фарби, обмазки.
- * Двері протипожежні, протиударні та броньовані.

Ліцензія ДД ПБ МНС України № 595362 від 15.07.2011 р.

Тел./факс (044) 464-22-07, тел. 389-84-95.

E-mail: ltv@i.kiev.ua



Сигналізатори газу



ЩИТ-3

Станіонарний сигналізатор з аналоговими датчиками
Кількість каналів - до 4



ЩИТ-3-24

Станіонарний сигналізатор з цифровими датчиками
Кількість каналів - до 24



ЩИТ-2

Станіонарний сигналізатор з аналоговим датчиком
Кількість каналів - до 1



СГ-1

Комунальний сигналізатор
Кількість каналів - 2



ЗОНД-1

Переносний сигналізатор-течешукач



СТХ-17

Переносний сигналізатор-експлозиметр

ТОВ «РОСС КИЇВ», м.Київ, вул. Новокосянтинівська, 4А
(044) 501-11-39, (050) 329-7-329
www.rosskiev.com

ВІРБНИЧО-КОМЕРЦІЙНА ФІРМА «КОМПЛЕКТ»
www.komplekt.ua КОМПЛЕКСНЕ ПОСТАЧАННЯ ПІДПРИЄМСТВ

24 РОКИ
СТАБІЛЬНО
НА РИНКУ!

СПЕЦОДЯГ

СПЕЦВЗУТТЯ

ЗАСОБИ ЗАХИСТУ

РУКАВИЧКИ

ПРОТИПОЖЕЖНЕ
ОБЛАДНАННЯ

**НАДІЙНО!
ОПЕРАТИВНО!
ВІД ВИРОБНИКА!**

WWW.KOMPLEKT.UA

(0482) 345-345, (048) 785-02-70
для підприємств для дилерів



ПРОПОНУЄМО ШИРОКИЙ ВИБІР МАНЕКЕНІВ-ТРЕНАЖЕРІВ ДЛЯ:

- відпрацювання прийомів надання першої допомоги, порятунку;
 - транспортування потерпілих у надзвичайних ситуаціях;
 - формування навичок при витяганні потерпілих із завалів, зруйнованих будівель, задимлених приміщень;
 - забезпечення прохідності дихальних шляхів, проведення серцево-легеневої реанімації; базової підтримки життя.
- А також муляжі ран і травм для навчання в учбових центрах і рятувальних службах.



«ОНІКО»
04070, Україна, м. Київ
вул. Волоська, 55/57
тел./факс: (044) 502-20-96,
502-24-45
models@oniko.ua
www.oniko.ua

ТОВ «УЧБОВИЙ КОМБІНАТ «СЛАВУТИЧ» проводить:

НАВЧАННЯ ТА ПЕРЕВІРКУ ЗНАЙ
КЕРІВНИКІВ ТА СПЕЦІАЛІСТІВ НА ЗНАННЯ:

- Правил безпеки систем газопостачання України;
- Правил будови та безпечної експлуатації: вантажопідіймальних кранів, підйомників, ліфтів, котлів, посудин, що працюють під тиском, трубопроводів пари і гарячої води;
- Правил ТЕ теплових установок і мереж;
- Правил охорони праці під час експлуатації тепломеханічного обладнання електростанцій, теплових мереж і тепловикористовувальних установок;
- Правил БЕ і ТЕ електроустановок споживачів (група II-V з електробезпеки);
- Правил будови і безпечної експлуатації стаціонарних компресорних установок, повітропроводів і газопроводів;
- Системи стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека у будівництві (ДБН);
- Правил охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями;
- Правил охорони праці під час виконання робіт на висоті;
- Правил охорони праці при виробництві, зберіганні, транспортуванні та застосуванні хлору;
- Правил будови і безпечної експлуатації ескалаторів;
- Правил будови і безпечної експлуатації навантажувачів;
- Правил безпечного виконання робіт при спорудженні об'єктів з монолітного бетону та залізобетону;
- Правил будови і безпечної експлуатації фреонових холодильних установок;
- Правил будови і безпечної експлуатації аміачних холодильних установок;
- Правил безпечної експлуатації магістральних газопроводів;
- Правил безпечної експлуатації та обслуговування обладнання автомобільних газонаповнювальних компресорних станцій (АГНКС).



03062. м. Київ, пр. Перемоги, 67
а/с 59 (ст. м. "Нивки")

Тел.: 451-00-47, 205-36-77

www.slav.in.ua

НАВЧАННЯ БЕЗПЕЧНИХ МЕТОДІВ ТА ПРИЙОМІВ ВИКОНАННЯ
РОБІТ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ, ОБСЛУГОВУВАННІ ТА ВИКОНАННІ
РЕМОНТНИХ РОБІТ НА ОБ'ЄКТАХ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ:

- посудини, що працюють під тиском;
- димові та вентиляційні канали;
- аміачно-холодильні установки;
- газонебезпечні та вогневі роботи;
- самопідймальні коліски;
- використання перекису водню;
- роботи на висоті з використанням спеціальних страхувальних засобів;
- газове господарство та ін.

ПРОФЕСІЙНЕ НАВЧАННЯ З ПРИСВОЄННЯМ
КВАЛІФІКАЦІЇ ЗА ПРОФЕСІЯМИ:

- оператор АЗС, оператор ГРС, оператор котельні;
- слюсар з експлуатації та ремонту газового устаткування;
- слюсар з ремонту технологічних установок; машиніст технологічних компресорів;
- машиніст компресорних установок; машиніст холодильних установок;
- машиніст крана (кранівник); машиніст крана автомобільного, стропальник, водій навантажувача, ліфтер;
- електрозварник (атестація дипломованих зварників);
- електрогазоварник, газорізальник; наповнювач балонів та ін.

ПОЖЕЖНО-ТЕХНІЧНИЙ МІНІМУМ

Ліцензія Міністерства України № 270654 від 02.07.2013 р.



ЕКІПАЖ
ТЕХНОЛОПЧНА ГРУПА

www.ekipage.com

ПОКАЖЧИКИ НАПРУГИ

без вбудованого джерела живлення
контактного типу
світлозвукова індикація
на всі класи напруги



ЗАЗЕМЛЕННЯ ПЕРЕНОСНІ

надійні фазні затискачі
зносостійкі провідники
ізолюючі штанги легкі та міцні
на всі класи напруги



можливе виготовлення заземлень
за вимогами ЗАМОВНИКА

Тел./факс: (057) 778-0161; 752-0158; 293-3147
e-mail: ekipage@kharkov.com

Навчальний центр

МПП «БУДКВАЛІФАДРИ»

Запрошує підприємства, установи і організації
до співпраці з питань навчання і перевірки знань керівників, ІТП
і спеціалістів на знання нормативних актів Держгірпромнагляду

- ★ З питань охорони праці
- ★ Правил будови і безпечної експлуатації (вантажопідіймальних кранів, підйомників, котлів, ліфтів, посудин, що працюють під тиском, трубопроводів)
- ★ Правил безпеки систем газопостачання України
- ★ Правил ТЕ і ПБЕ електроустановок споживачів (2—5 група з електробезпеки)
- ★ Правил пожежної безпеки

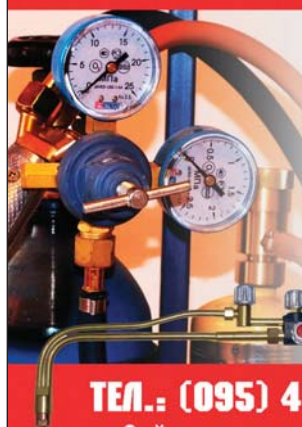
Навчальний центр проводить також навчання робітників з професій:
стропальник, водій навантажувача, ліфтер, оператор ПЦ-84, АЗС,
пожежно-технічного мінімуму та інші.

Вартість навчання від 120 грн.

03056, Київ, провулок Ковальський, 13 (вихід з вул. Виборзької, 12).
Тел./факс 277-47-59, тел.: 277-47-60, 277-35-55
www.bqk.kiev.ua info@bqk.kiev.ua

Дозвіл компетентного органу на виконання спеціальних робіт № 34.06.3080.42.0 від 27.07.2006р.
Ліцензія Міністерства України № 552.474 від 19.08.2010р.

ВИПРОБУВАННЯ ГАЗОПОЛУМЕНЕВОЇ АПАРАТУРИ



- пневмовипробування газових рукавів;
- випробування газових редукторів на:
 - герметичність,
 - підвищення робочого тиску,
 - спрацювання запобіжного клапана;
- роботоздатність технічних манометрів.

РЕМОНТ ГАЗОПОЛУМЕНЕВОЇ АПАРАТУРИ

Свідоцтво про атестацію: № 0539 КФ від 03.10.2014 р.

ТЕЛ.: (095) 469-77-86, (068) 164-82-80

Сайт: www.vgpa.com.ua E-mail: not-gpa@mail.ru



Новий проект ДП «Редакція журналу «Охорона праці»
«АКАДЕМІЯ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТУ ГІГІЄНИ ТА БЕЗПЕКИ ПРАЦІ»
при редакції журналу «Охорона праці»

ЗАПРОШЕННЯ

Тільки у нас ви зможете прослухати цілісний курс науково-практичних семінарів, тренінгів, майстер-класів з системного менеджменту, управління ризиками та набути досвіду їх практичного застосування у сфері забезпечення безпеки праці на підприємстві. Курс складається з трьох дводенних модулів. Після закінчення курсу слухачі отримують сертифікат спеціаліста систем менеджменту охорони праці міжнародного зразка.

- I модуль «РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТУ ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ОСНОВІ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ»
- II модуль «АУДИТ І СЕРТИФІКАЦІЯ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТУ ОХОРОНИ ПРАЦІ»
- III модуль «ІНСТРУМЕНТИ ТА МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В СИСТЕМАХ МЕНЕДЖМЕНТУ ОХОРОНИ ПРАЦІ»

Місце проведення:

м. Київ, вул. Попудренка, 10/1

(приміщення редакції журналу)

Детальніше – на сайті ohorona.praci.kiev.ua/ru/

Вартість участі однієї особи за модуль становить

1410 грн (із ПДВ)

без оплати проїзду та проживання

«Удосконалюватися
необов'язково.
Вживання – справа
добровільна. Глибинні
знання мають прийти
в систему ззовні та
лише за запрошенням»

Едвардс Демінг

НАБІР

учасників
проводиться
за телефоном

(044) 559 19 51

ЗНАКИ БЕЗПЕКИ ВІДПОВІДНО ДО "ТЕХНІЧНОГО РЕГЛАМЕНТУ"



Виготовляємо широкий асортимент продукції для оформлення кабінетів охорони праці, безпеки руху, цивільної оборони, класів технічного навчання тощо: стенди, планшети, плакати, кутки, пам'ятки, знаки безпеки, таблички, інструкції та інше. Варіанти виконання українською або російською мовою.

Сучасні технології виготовлення, євродизайн, фотоякість, широкий вибір!



Замовляйте безкоштовний
каталог плакатів (електрон-
ну або друковану версію)

79016, м.Львів, вул.О.Степанівни, 2, а/с 5646,
т/ф.: (032) 294-98-42, 294-85-78, 255-55-56, 255-54-97
E-mail: Ekotrans@svitonline.com
www.ekotrans.com.ua

ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ТА СПЕЦОДЯГ



044 592 7400
044 592 7300

ТОВ «Бел-Протексьон»
www.bel.ua



 **ВИДАВНИЦТВО
ФОРТ**

**23 РОКИ
РАЗОМ
З ВАМИ**

**КАБІНЕТІ ОХОРОНИ ПРАЦІ,
ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ**



СТЕНДИ, ПЛАКАТИ



ЗНАКИ БЕЗПЕКИ ТА ДОРОЖНІ ЗНАКИ



(057) 714-09-08 (044)229-09-84
www.fort.kharkiv.com
fortsales@ukrpost.ua fort@kv.ukrtel.net

OZON
СПЕЦДЯГ ТА ЗАСОБИ ЗАХИСТУ

СПЕЦОДЯГ ТА ЗАСОБИ ЗАХИСТУ

Безпека — понад усе!

Комплексний підбір та поставка засобів індивідуального захисту!

Респіратор
3M™ 9101 VFlex



Доступний
протиаерозольний захист

Напівмаска
3M™ 6000



Найпопулярніше рішення для захисту від парів та газів

Протишумові вставки 3М™ 1271



Комфортний захист слуху,
футляр в комплекті

Навушники
3M™ Peltor Optime I



Безкомпромісний захист слуху

ТОВ «Укртекстиль», OZON®
03151, м. Київ, вул. Волинська, 53
Тел.: (044) 495 1298, 209 0340
www.ozon.com.ua

Офіційний дистриб'ютор
засобів індивідуального захисту

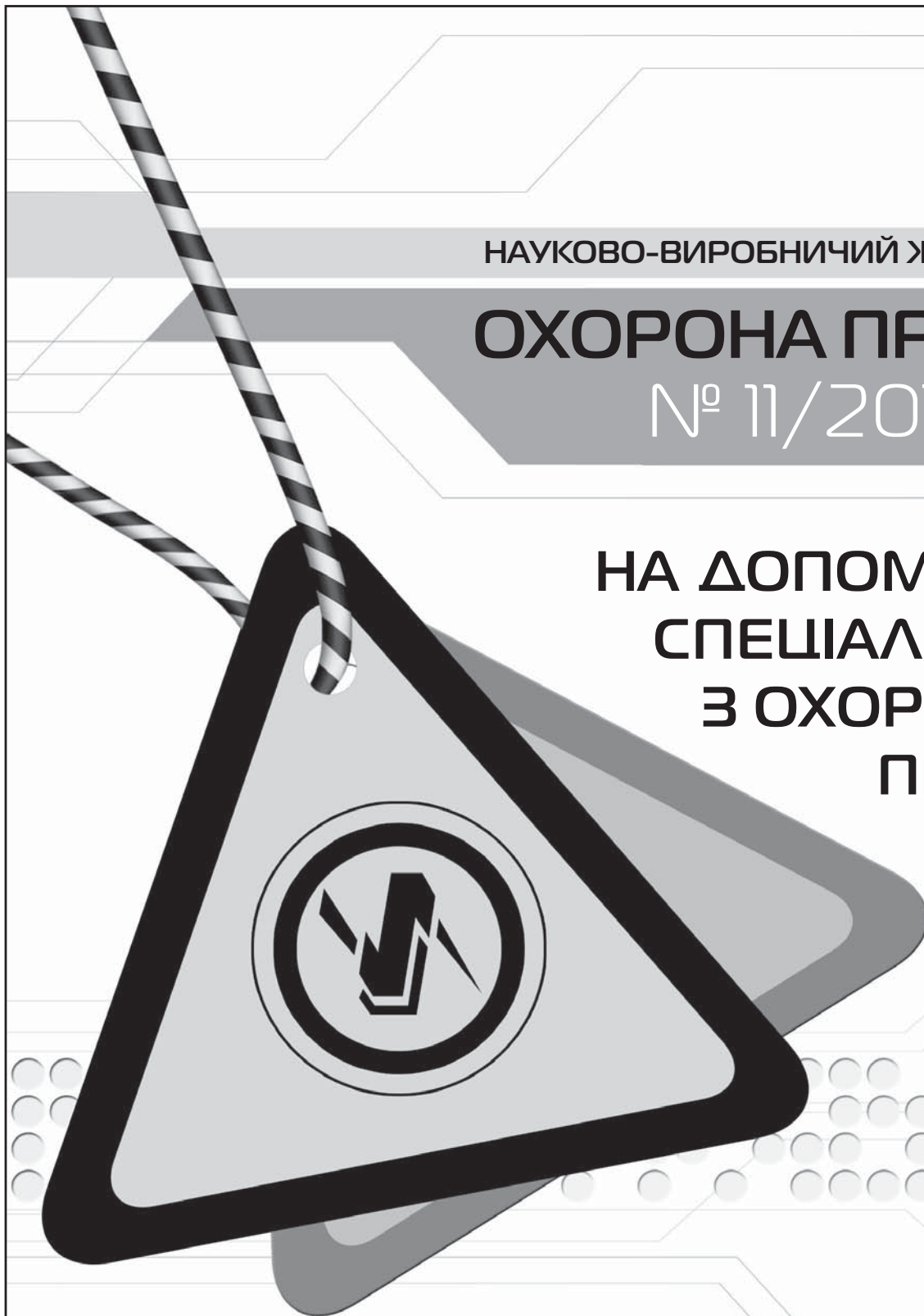


НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЖУРНАЛ

ОХОРОНА ПРАЦІ

№ 11/2015

НА ДОПОМОГУ
СПЕЦІАЛІСТУ
З ОХОРОНИ
ПРАЦІ



*Чим точніші розрахунки,
тим міцніша співпраця*

OHSAS 18001.

Как выбрать орган по сертификации

Тетяна Бреус Інформаційні повідомлення	3
Правила улаштування електроустановок. Глава 1.7. Заземлення і захисні заходи від ураження електричним струмом	5
Юрій Грімович Чим точніші розрахунки, тим міцніша співпраця	39
Александр Лысенко OHSAS 18001. Как выбрать орган по сертификации	45
Безопасный труд в мире – Международные информационные листки опасностей по профессиям. Стекольщик	54
Інструкція з охорони праці для скляра	56
Запитували? Відповідаємо!	61



НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЖУРНАЛ
ОХОРОНА ПРАЦІ

НА ДОПОМОГУ СПЕЦІАЛІСТУ З ОХОРОНИ ПРАЦІ
№ 11/2015

Адреса редакції
02100, Київ-100, вул. Попудренка, 10/1
Тел./факс (044) 558-74-11
E-mail: mail@ohoronapraci.kiev.ua www.ohoronapraci.kiev.ua

© ОХОРОНА ПРАЦІ

Головний редактор
Дмитро МАТВІЙЧУК
Тел. 558-74-11

Комп'ютерна верстка
Олександр Антоненко

Реклама
Тел.: 296-05-65, 296-82-56
Відділ реалізації та маркетингу
Тел.: 559-19-51, 558-74-27

Поліграфічні послуги
Тел. 559-62-79

Друкується мовою оригіналу.

Точка зору редакції не завжди збігається з думкою авторів матеріалів.
Відповідальність за достовірність фактів, цитат, власних імен,
географічних назв та інших відомостей несуть автори публікацій.
Рукописи не рецензуються.

За достовірність реклами несе відповідальність рекламодавець.

Надруковано в друкарні ДП «Редакція журналу «Охорона праці».
02100, Київ-100, вул. Попудренка, 10/1

ІНФОРМАЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ



РОЗ'ЯСНЕННЯ ЗАКОНОДАВСТВА (розміщені на офіційних сайтах відповідних центральних органів виконавчої влади)

Роз'яснення щодо застосування норм абзацу п'ятого частини сьомої статті 4-1 Закону України «Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності»

Лист Державної регуляторної служби України від 03.09.2015 № 6466/20-15

Державною регуляторною службою України розглянуто звернення <...> від 02.09.2015 № 220 щодо застосування норм абзацу п'ятого частини сьомої статті 4-1 Закону України «Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності» (далі — Закон) та повідомляється наступне.

Частиною сьомою статті 4-1 Закону, з урахуванням змін, внесених Законом України від 09.04.2014 № 1193 «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо скорочення кількості документів дозвільного характеру», визначено 2 способи анулювання документів дозвільного характеру, які залежать від підстав їх застосування.

Так, **перший спосіб** полягає в рішенні дозвільного органу з таких підстав:

- звернення суб'єкта господарювання із заявою про анулювання документа дозвільного характеру;
- припинення юридичної особи шляхом злиття, приєднання, поділу, перетворення та ліквідації, якщо інше не встановлено законом;
- припинення підприємницької діяльності фізичної особи — підприємця.

Другий спосіб за рішенням адміністративного суду — на підставі звернення дозвільного органу, зокрема у випадку встановлення факту надання в заяві про видачу документа дозвільного характеру та документах, що додаються до неї, недостовірної інформації.

Тобто в разі встановлення *факту надання* в заяві про видачу документа дозвільного характеру та документах, що додаються до неї, *недостовірної інформації* документ дозвільного характеру анулюється на підставі рішення адміністративного суду.

Голова К. Ляпіна

<http://www.dkrp.gov.ua/info/4584> <http://www.dkrp.gov.ua/files/a8afd65345.pdf>

РОЗ'ЯСНЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ З ПИТАНЬ ПРАЦІ від 17 жовтня 2015 року

Відповідно до Положення про Державну службу України з питань праці, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 11.02.2015 № 96 (далі — Положення) Державна служба України з питань праці (далі — Держпраці) є центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері охорони праці.

На сьогодні, на підставі пункту 5 постанови Кабінету Міністрів України від 10 вересня 2014 р. № 442 «Про оптимізацію системи центральних органів виконавчої влади» та розпорядження Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2015 р. № 1021-р. «Питання Державної служби з питань праці», Держпраці та її територіальні органи є відповідно правонаступниками Державної служби гірничого нагляду та промислової безпеки України і її територіальних органів, що припиняються.

Частина друга статті 21 Закону України «Про охорону праці» в чинній редакції регламентує обов'язок роботодавця одержати дозвіл на виконання робіт підвищеної небезпеки



Документ дозвільного характеру – дозвіл, висновок, рішення, погодження, свідоцтво, інший документ, який дозвільний орган зобов'язаний видати суб'єкту господарювання у разі надання йому права на провадження певних дій щодо здійснення господарської діяльності або видів господарської діяльності та/або без наявності якого суб'єкт господарювання не може проваджувати певні дії щодо здійснення господарської діяльності або видів господарської діяльності (ст. 1 «Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності»)



У пункті 1 постанови КМУ від 27.01.2010 № 77 «Деякі питання застосування принципу мовчазної згоди» зазначено наступне: «в разі ненадання у визначений законом строк суб'єкту господарювання документа дозвільного характеру або рішення про відмову у його видачі суб'єкт господарювання має право провадити певні дії щодо здійснення господарської діяльності або видів господарської діяльності без одержання документа дозвільного характеру через 10 робочих днів з дня закінчення строку, встановленого для видачі документа дозвільного характеру або прийняття рішення про відмову в його видачі, на підставі копії опису прийнятих документів з відміткою про дату їх прийняття»

та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки (далі — дозвіл).

Видає такі дозволи на безоплатній основі центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері охорони праці.

Процедуру видачі або відмови у видачі, переоформленні, видачі дублікатів, анулювання дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки визначає Порядок видачі дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 26.10.2011 № 1107 (далі — Порядок).

Нормами вказаного Порядку передбачено, що дозволи на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки видають як Держгірпромнагляд, так і його територіальні органи (відповідно Держпраці та її територіальні органи як правонаступники).

Строк видачі дозволу або повідомлення роботодавця, виробника чи постачальника про відмову у його видачі становить десять робочих днів з дня отримання документів, зазначених у пункті 9 цього Порядку.

Правові та організаційні засади функціонування дозвільної системи у сфері господарської діяльності, порядок діяльності дозвільних органів, уповноважених видавати документи дозвільного характеру, та адміністраторів визначає і встановлює Закон України «Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності» (далі — Закон).

Так, частина перша статті 1 Закону визначає принцип мовчазної згоди, згідно з яким суб'єкту господарювання дозволяється набувати право на провадження певних дій щодо здійснення господарської діяльності або видів господарської діяльності без отримання відповідного документа дозвільного характеру.

Механізм застосування принципу мовчазної згоди визначений частиною шостою статті 41 Закону, а саме: у разі якщо у встановлений законом строк суб'єкту господарювання не видано або не направлено документ дозвільного характеру або рішення про відмову в його видачі, то через десять робочих днів з дня закінчення встановленого строку для видачі або відмови у видачі документа дозвільного характеру суб'єкт господарювання має право провадити певні дії щодо здійснення господарської діяльності або видів господарської діяльності. Копія заяви (опису прийнятих документів) з відміткою про дату їх прийняття є підтвердженням подачі заяви та документів адміністратору або дозвільному органу. Наголошуємо, що принцип мовчазної згоди діє за умови, якщо суб'єктом господарювання (уповноваженою ним особою) до дозвільного органу заяву та документи подано в установленому порядку і в повному обсязі.

<http://dsp.gov.ua/?p=2235>

ВІДЗНАЧАЄМО У ГРУДНІ

- 1 грудня — День працівників прокуратури
- 3 грудня — Міжнародний день інвалідів
- 5 грудня — День працівників статистики
- 6 грудня — День Збройних Сил України
- 7 грудня — День місцевого самоврядування в Україні
Міжнародний день цивільної авіації
- 9 грудня — Міжнародний день боротьби проти корупції
- 12 грудня — День сухопутних військ України
- 14 грудня — День вшанування учасників ліквідації
наслідків аварії на Чорнобильській АЕС
(День ліквідатора)
- 15 грудня — День працівників суду
- 17 грудня — День працівника державної виконавчої служби
- 19 грудня — День адвокатури
День Святого Миколая
- 20 грудня — День міліції
Міжнародний день солідарності людей
- 22 грудня — День енергетики
- 24 грудня — День працівників архівних установ України



НОРМАТИВНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ



ПРАВИЛА УЛАШТУВАННЯ ЕЛЕКТРОУСТАНОВОК*

Затверджено наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 20.06.2014 № 469

ГЛАВА 1.7

ЗАЗЕМЛЕННЯ І ЗАХИСНІ ЗАХОДИ ВІД УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.7.1. Ця глава Правил поширюється на електроустановки змінного і постійного струму, призначені для виробництва, перетворення, трансформації, передавання та розподілу електроенергії нового будівництва, а також тих, які реконструюють або технічно переоснащують.

Вимоги цієї глави можуть також поширюватися на діючі електроустановки з метою підвищення їх електробезпеки.

Заходи від ураження електричним струмом в електроустановках напругою до 1 кВ будинків і споруд (житлових, адміністративно-побутових, громадських, цехових тощо) регламентуються ДБН В.2.5-27-2006 «Захисні заходи електробезпеки в електроустановках будинків і споруд», якщо вони не понижують рівня вимог щодо безпеки, які наведені в цій главі.

1.7.2. Щодо заходів від ураження електричним струмом електроустановки поділяють:

- на електроустановки напругою до 1 кВ в електричних мережах із глухозаземленою нейтраллю;
- на електроустановки напругою до 1 кВ в електричних мережах з ізольованою нейтраллю;
- на електроустановки напругою понад 1 кВ в електричних мережах з ізольованою, компенсованою або(і) заземленою через резистор нейтраллю;
- на електроустановки напругою понад 1 кВ в електричних мережах із глухозаземленою або ефективно заземленою нейтраллю.

Примітка. Вимоги цієї глави до електроустановок напругою до 1 кВ стосуються також електроустановок напругою до 1,5 кВ постійного та випрямленого струму, змінна складова якого не перевищує 10% діючого значення.

ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

Нижче подано терміни, які вжито в цій главі, та визначення позначених ними понять:

1.7.3. Ураження електричним струмом (англ. еквівалент «electric «shock»).

Патофізіологічний стан, спричинений проходженням електричного струму через тіло людини або тварини.

1.7.4. Електрична мережа з ефективно заземленою нейтраллю.

Трифазна електрична мережа напругою понад 1 кВ, в якій коефіцієнт замикання на землю не перевищує 1,4.

Коефіцієнт замикання на землю в трифазній мережі.

Відношення різниці потенціалів між неушкодженою фазою і землею в точці замикання на землю другої або двох інших фаз до різниці потенціалів між фазою і землею в цій точці до замикання.

1.7.5. Глухозаземлена нейтраль.

Нейтраль генератора або трансформатора, приєднана до заземлювального пристрою безпосередньо або через малий опір (наприклад, через трансформатори струму). Глухозаземленим може бути також вивід джерела однофазного струму або полюс джерела постійного струму у двопровідних мережах, а також середня точка джерела в трипровідних мережах змінного і постійного струму.

* Продовження. Початок див. у № 5, 6, 7, 2015 р.

Середня точка.

Спільна точка між двома симетричними елементами електричного кола, протилежні кінці яких приєднано до різних лінійних провідників того самого кола.

Лінійний (фазний) провідник.

Провідник, який у нормальному режимі роботи електроустановки перебуває під напругою і використовується для передавання і розподілу електричної енергії, але не є провідником середньої точки або нейтральним провідником.

1.7.6. Ізольована нейтраль.

Нейтраль генератора або трансформатора, не приєднана до заземлювального пристрою або приєднана до нього через прилади сигналізації, вимірювання, захисту, заземлювальні дугогасні реактори і подібні до них пристрої, що мають великий опір.

Компенсована нейтраль.

Нейтраль генератора або трансформатора, приєднана до заземлювального пристрою через дугогасні реактори для компенсації ємнісного струму в мережі з ізольованою нейтраллю під час однофазних замикань на землю.

Заземлена через резистор нейтраль.

Нейтраль генератора або трансформатора в мережі з ізольованою або компенсованою нейтраллю, приєднана до заземлювального пристрою через резистор, наприклад, для захисту мережі від перенапруг або(і) виконання селективного захисту в разі замикання на землю.

1.7.7. Провідна частина.

Будь-яка частина, яка має властивість проводити електричний струм.

1.7.8. Провідник.

Провідна частина, призначена для проведення електричного струму певного значення.

1.7.9. Струмовідна частина.

Провідник або провідна частина, що перебуває в процесі її нормальної роботи під напругою, включаючи нейтральний провідник, але не *PEN*-провідник.

Небезпечна струмовідна частина.

Струмовідна частина, яка за певних умов може спричинювати небезпечне ураження електричним струмом.

1.7.10. Відкрита провідна частина.

Провідна частина електроустановки, доступна для дотику, яка в процесі роботи не перебуває під робочою напругою, але може опинитися під напругою в разі пошкодження ізоляції струмовідних частин (наприклад, корпуси електрообладнання тощо).

1.7.11. Стороння провідна частина.

Провідна частина, яка не є частиною електроустановки, здатна виносити електричний потенціал, як правило, електричний потенціал локальної землі (наприклад, рейки під'їзних колій, будівельні метало-конструкції, металеві труби й оболонки комунікацій тощо).

1.7.12. Прямий дотик.

Електричний контакт людей або тварин із струмовідними частинами, що перебувають під напругою, або наближення до них на небезпечну відстань.

Електричний контакт.

Стан двох або більше провідних частин, які дотикаються одна до одної випадково або навмисно і утворюють єдину безперервну провідну частину.

1.7.13. Непрямий дотик.

Електричний контакт людей або тварин з відкритою провідною частиною, яка опинилася під напругою внаслідок пошкодження ізоляції.

1.7.14. Основний захист.

Захист, який запобігає ураженню електричним струмом за відсутності пошкодження ізоляції.

1.7.15. Захист за наявності пошкодження (у разі непрямого дотику).

Захист, який запобігає ураженню електричним струмом у разі одиничного пошкодження ізоляції.

1.7.16. Заземлювач.

Провідна частина (провідник) або сукупність з'єднаних між собою провідних частин (провідників), які перебувають в електричному контакті із землею безпосередньо або через проміжне провідне середовище, наприклад, бетон.

1.7.17. Штучний заземлювач.

Заземлювач, який спеціально виконують з метою заземлення.

1.7.18. Природний заземлювач.

Провідна частина, яка, крім своїх безпосередніх функцій, одночасно може виконувати функції заземлювача (наприклад, арматура фундаментів та інженерних комунікацій будівель і споруд, підземна частина металевих і залізобетонних опор ПЛ тощо).

1.7.19. Електрично незалежний заземлювач (незалежний заземлювач).

Заземлювач, розташований на такій відстані від інших заземлювачів, що струми розтікання з них суттєво не впливають на електричний потенціал незалежного заземлювача.

1.7.20. Заземлювальний провідник.

Провідник, який з'єднує заземлювач з визначеною точкою системи або електроустановки чи обладнання.

1.7.21. Заземлювальний пристрій.

Сукупність електрично з'єднаних між собою заземлювача і заземлювальних провідників, включаючи елементи їх з'єднання.

1.7.22. Заземлення.

Виконання електричного з'єднання між визначеною точкою системи, установки або обладнання і заземлювальним пристроєм.

Захисне заземлення.

Заземлення точки чи точок системи, установки або обладнання з метою забезпечення електробезпеки.

Примітка. У більш широкому розумінні поняття «заземлення» означає виконання електричного з'єднання між точкою системи, установки або обладнання і локальною землею (див. 1.7.31). З'єднання з локальною землею може бути навмисним, ненавмисним і випадковим, а також постійним або тимчасовим.

Функціональне (робоче) заземлення.

Заземлення точки чи точок системи, установки або обладнання, не пов'язане з електробезпекою (наприклад, для забезпечення електромагнітної сумісності).

1.7.23. Захисний провідник (PE-провідник, від англ. «protective earthing» – захисне заземлення).

Провідник, призначений для забезпечення захисту від ураження електричним струмом у випадку пошкодження ізоляції (наприклад, провідник для з'єднання відкритих провідних частин із заземлювачем, заземлювальним провідником, іншими відкритими провідними частинами, сторонніми провідними частинами, заземленою струмовідною частиною, глухозаземленою нейтральною точкою джерела живлення тощо).

Захисний заземлювальний провідник.

Заземлювальний провідник, призначений для захисного заземлення. Провідник системи зрівнювання (вирівнювання) потенціалів. Захисний провідник, призначений для захисного зрівнювання (вирівнювання) потенціалів.

1.7.24. Нейтральний провідник (N-провідник).

Провідник в електроустановках напругою до 1 кВ, електрично з'єднаний з нейтральною точкою джерела живлення, який використовують для розподілу електричної енергії.

Нейтральна точка (джерела живлення).

Спільна точка з'єднаної в зірку багатофазної системи або заземлена точка однофазної системи.

Провідник середньої точки (M-провідник).

Провідник в електроустановках напругою до 1 кВ, електрично з'єднаний з середньою точкою джерела живлення, який використовують для розподілу електричної енергії.

1.7.25. PEN-провідник.

Провідник в електроустановках напругою до 1 кВ, який поєднує в собі функції захисного (PE-) і нейтрального (N-) провідників.

Примітка. Терміни «нейтральний» і «захисний» провідники в системі TN є синонімами відповідних термінів «нульовий робочий» і «нульовий захисний» провідники, які були в попередніх нормативних документах України і не відповідали термінам міжнародних стандартів.

1.7.26. Тип заземлення системи.

Позначення, яке характеризує влаштування нейтрального провідника (N-провідника) або провідника середньої точки (M-провідника) і з'єднання з землею струмовідних частин джерела живлення та відкритих провідних частин в електроустановках напругою до 1 кВ.

Відповідно до ГОСТ 30331.2–95 (МЭК 364-3-93) «Электроустановки зданий. Часть 3. Основные характеристики» у цій главі прийнято такі позначення типу заземлення системи:

Система TN.

Система, в якій мережа живлення має глухе заземлення однієї точки струмовідних частин джерела живлення, а електроприймачі та відкриті провідні частини електроустановки приєднуються до цієї точки за допомогою відповідно N- або M- і захисного PE-провідників.

Система TN-S.

Система TN, в якій N- або M- і PE-провідники розділено по всій мережі.

Система TN-C.

Система TN, в якій N- або M- і PE-провідники поєднано в одному PEN-провіднику по всій мережі.

Система TN-C-S.

Система TN, в якій *N*- або *M*- і *PE*-провідники поєднано в одному провіднику в частині мережі, починаючи від джерела живлення.

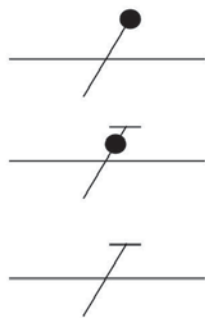
Система TT.

Система, одну точку струмовідних частин джерела живлення якої заземлено, а відкриті провідні частини електроустановки приєднано до *PE*-провідника, з'єднаного із заземлювачем, електрично не залежним від заземлювача, до якого приєднано точку струмовідних частин джерела живлення.

Система IT.

Система, в якій мережу живлення ізолювано від землі або її заземлено через прилади або(і) пристрої, що мають великий опір, а відкриті провідні частини електроустановки приєднано до заземленого *PE*-провідника.

На рисунках 1.7.1 і 1.7.2 подано приклади виконання систем TN, TT та IT у трифазних електроустановках змінного та в електроустановках постійного струму напругою до 1 кВ, де прийнято такі умовні позначення:



N-провідник (*M*-провідник)

PEN-провідник

захисний провідник (*PE*-провідник)

Буквенні позначення типу заземлення системи означають:

Перша буква – характер заземлення джерела живлення:

T (від лат. «terra» – земля).

Безпосереднє приєднання однієї точки струмовідних частин джерела живлення до заземлювального пристрою. У трифазних мережах такою точкою, як правило, є нейтраль джерела живлення (якщо нейтраль недоступна, то заземлюють фазний провідник), у трипровідних мережах однофазного струму і постійного струму – середня точка, а у двопровідних мережах – один із виводів джерела однофазного струму або один із полюсів джерела постійного струму.

I (від англ. «isolated» – ізолюваний).

Всі струмовідні частини джерела живлення ізолювано від землі або одну точку заземлено через великий опір (наприклад, через опір приладів контролю ізоляції).

Друга буква – характер заземлення відкритих провідних частин електроустановки:

N (від англ. «neutral» – нейтраль).

Безпосередній зв'язок відкритих провідних частин електроустановки з точкою заземлення джерела живлення.

T.

Безпосередній зв'язок відкритих провідних частин із землею, незалежно від характеру заземлення джерела живлення із землею.

Наступні букви в системі TN позначають влаштування нейтрального *N*- і захисного *PE*-провідників:

S (від англ. «separate» – розділяти).

Функції *N*- і *PE*-провідників виконують окремі провідники.

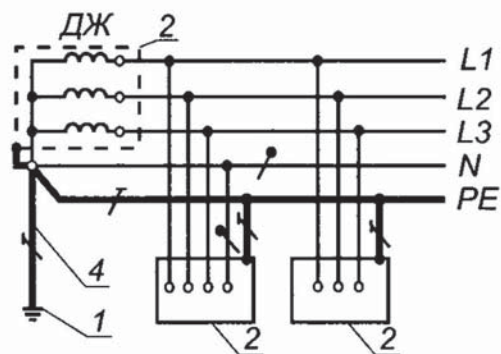
C (від англ. «combine» – об'єднувати).

Функції *N*- і *PE*-провідників виконує один *PEN*-провідник.

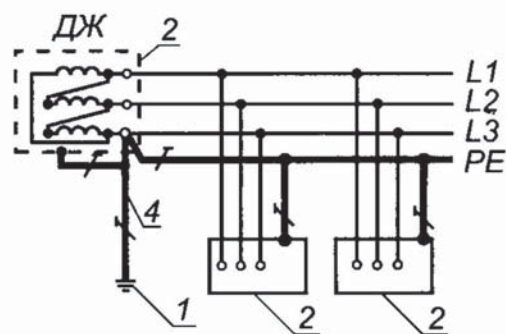
Примітка. Вважається, що системи TM, IT і TT, у разі належного дотримання правил монтажу і експлуатації, еквівалентні стосовно захисту людини від ураження електричним струмом. Вибір тієї чи іншої системи визначається за сукупністю низки факторів, основними з яких є: тип приміщень, в яких розташовано електроустановку, і наявність у них вибухонебезпечних і пожежонебезпечних зон; безперервність живлення; електромагнітна сумісність електрообладнання; умови експлуатації тощо.

1.7.27. Замикання на землю.

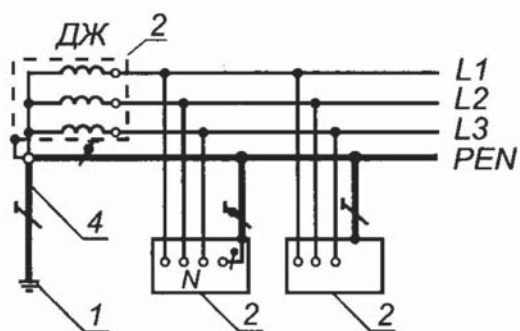
Виникнення випадкового провідного кола між провідником, який перебуває під напругою, і землею (заземлювальним пристроєм) безпосередньо або через проміжні провідні частини (пошкоджену ізоляцію, будівельні конструкції, рослини тощо).



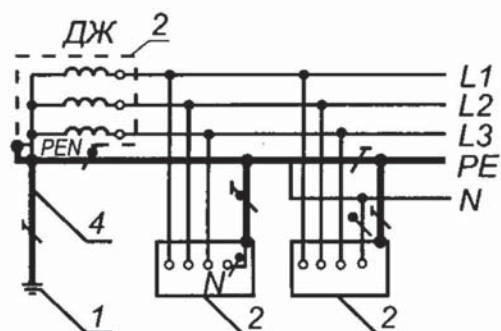
Система TN-S



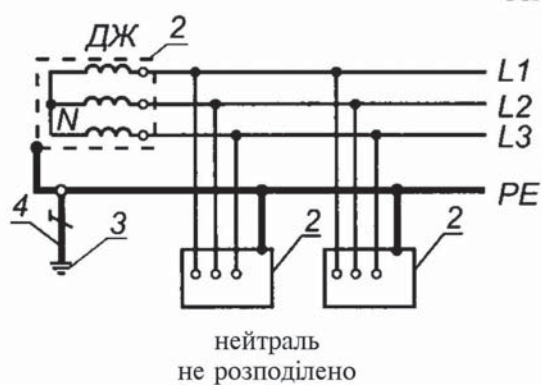
Система TN-C



Система TN-C-S



Система TT



Система IT

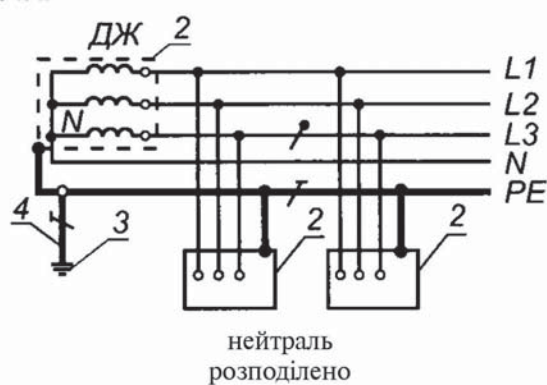


Рисунок 1.7.1. Приклади виконання систем TN-S, TN-C, TN-C-S, TT і IT

у трифазних електроустановках змінного струму напругою до 1 кВ:

ДЖ — джерело живлення; L1, L2, L3 — лінійні (фазні) провідники;

1 — заземлювач джерела живлення; 2 — відкриті провідні частини;

3 — заземлювач відкритих провідних частин;

4 — захисний заземлювальний провідник (заземлення системи позначено потовщеними лініями)

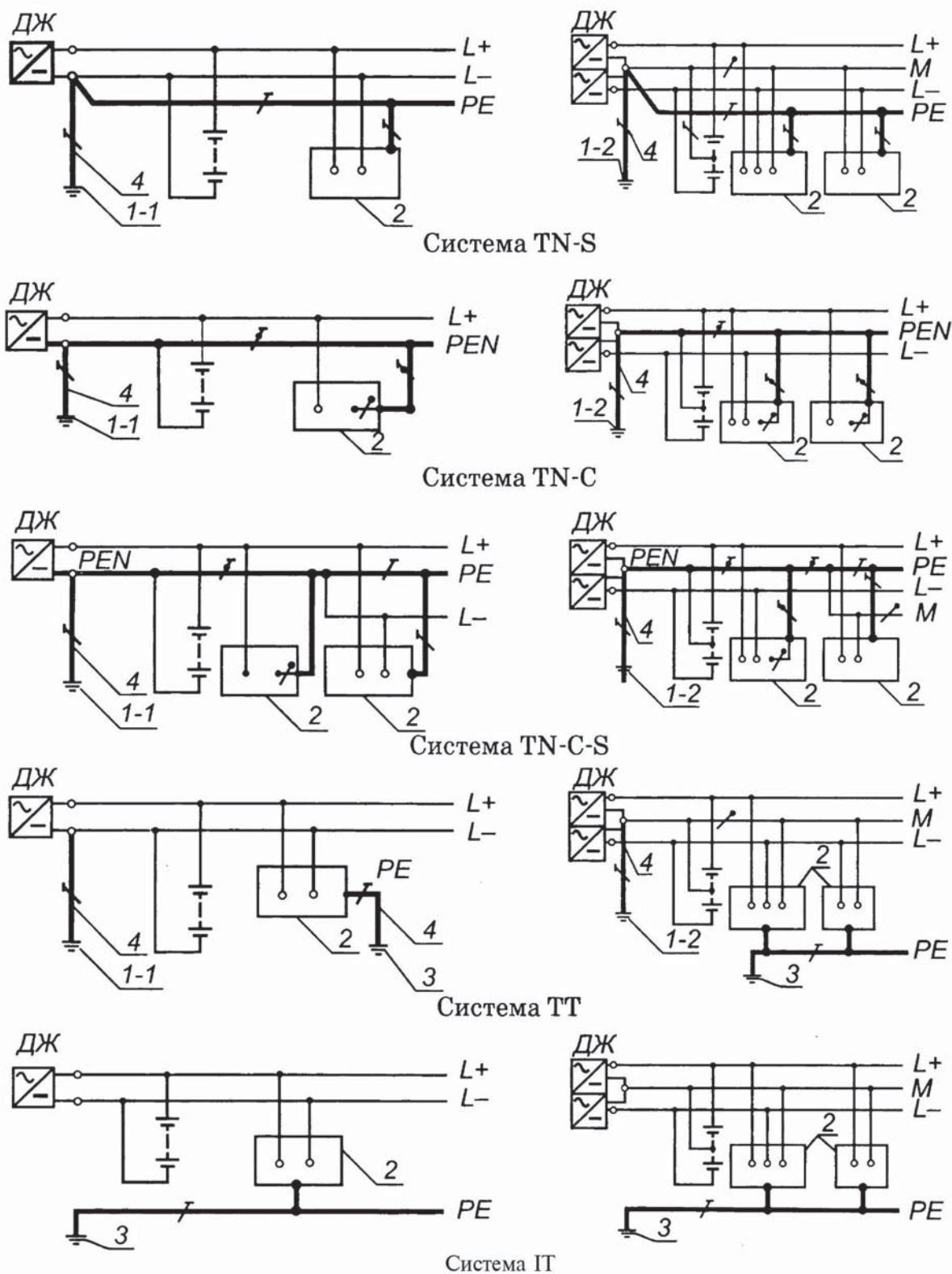


Рисунок 1.7.2. Приклади виконання систем TN-S, TN-C, TN-C-S, TT і IT в електроустановках постійного струму напругою до 1 кВ:

ДЖ — джерело живлення; L+, L- — лінійні провідники; М — провідник середньої точки;

1-1 — заземлювач лінійного провідника; 1-2 — заземлювач провідника середньої точки;

2 — відкриті провідні частини; 3 — заземлювач відкритих провідних частин;

4 — захисний заземлювальний провідник (заземлення системи позначено потовщеними лініями)

1.7.28. Струм замикання на землю.

Струм, який проходить у землю через місце замикання.

1.7.29. Струм витоку.

Небажаний струм, який стікає із струмовідних частин у землю або неізольовані від землі провідні частини в разі відсутності пошкоджень в електричному колі.

1.7.30. Зона нульового потенціалу (еталонна земля).

Провідна частина землі, яка перебуває за межею зони впливу будь-якого заземлювального пристрою, електричний потенціал якої умовно прийнято за нульовий.

1.7.31. Зона розтікання (локальна земля).

Частина землі, яка перебуває в електричному контакті із заземлювачем і електричний потенціал якої не обов'язково дорівнює нулю.

Термін «земля», який використовують у цій главі, слід розуміти як «земля в зоні розтікання».

1.7.32. Напруга на заземлювальному пристрої.

Напруга, яка виникає в разі стікання струму із заземлювача в землю між точкою введення струму в заземлювач і зоною нульового потенціалу.

1.7.33. Опір заземлювального пристрою (заземлювача).

Відношення напруги на заземлювальному пристрої (заземлювачі) до струму, який стікає із заземлювача в землю.

1.7.34. Напруга дотику.

Різниця потенціалів між провідними частинами (одна з яких може бути землею) за одночасного дотику до них людини або тварини.

Струм дотику.

Електричний струм, що протікає через тіло людини або тварини у разі їх дотику до однієї або більше доступних частин електроустановки або електрообладнання.

1.7.35. Напруга кроку.

Напруга між двома точками на поверхні локальної землі, розташованими на відстані 1 м одна від другої, що відповідає довжині великого кроку людини.

1.7.36. Еквівалентний питомий опір землі з неоднорідною структурою.

Електричний питомий опір землі з однорідною структурою, в якій опір заземлювального пристрою має те саме значення, що й у землі з неоднорідною структурою.

Термін «питомий опір», який використовують у цій главі для землі з неоднорідною структурою, слід розуміти як «еквівалентний питомий опір».

1.7.37. Захисне вирівнювання потенціалів.

Зниження напруги дотику і(або) напруги кроку шляхом укладання в землю чи в провідну підлогу або на їх поверхні провідних частин, приєднаних до заземлювального пристрою, або шляхом застосування спеціального покриття землі (підлоги).

Термін «**вирівнювання потенціалів**», який використовують у цій главі, треба розуміти як «захисне вирівнювання потенціалів».

1.7.38. Захисне зрівнювання потенціалів.

Досягнення однакового значення потенціалів провідних частин шляхом електричного з'єднання їх між собою.

Термін «**зрівнювання потенціалів**», який використовують у цій главі, треба розуміти як «захисне зрівнювання потенціалів».

1.7.39. Головна заземлювальна шина (ГЗШ).

Затискач або збірна шина, які є частиною заземлювального пристрою електроустановки напругою до 1 кВ і дають змогу виконувати електричні з'єднання визначеної кількості провідників з метою заземлення і зрівнювання потенціалів.

1.7.40. Надструм.

Струм, значення якого перевищує найбільше робоче (розрахункове) значення струму електричного кола.

1.7.41. Електричне коло.

Сукупність провідних частин, через які може протікати електричний струм у нормальному або аварійному режимі роботи електроустановки і яку можна вимикати від джерела живлення комутаційним пристроєм, що є частиною цього електричного кола.

Розподільне коло (розподільна мережа).

Електричне коло в електроустановці до 1 кВ, від якого отримують живлення будь-які розподільні пристрої (щити, щитки, пункти) в будинках різного призначення, цехах і виробничих ділянках промислових будівель тощо.

Кінцеве коло (кінцева або групова мережа).

Електричне коло в електроустановці до 1 кВ від розподільних пристроїв до штепсельних розеток, світильників та інших електроприймачів.

Термін «**коло**», який використовують у цій главі, слід розуміти як термін «електричне коло».

1.7.42. Захисне автоматичне вимкнення живлення.

Автоматичне розімкнення одного або кількох лінійних провідників і за потреби — нейтрального провідника, яке виконують з метою електробезпеки в електроустановках до 1 кВ.

Термін «автоматичне вимкнення живлення», який використовують у цій главі, треба розуміти як «захисне автоматичне вимкнення живлення».

ПЗВ.

Пристрій захисного автоматичного вимкнення живлення, який реагує на диференційний струм.

Примітка. Диференційний струм — це векторна сума струмів, які проходять через пристрій.

1.7.43. Основна ізоляція.

Ізоляція струмовідних частин в електроустановках напругою до 1 кВ, яка забезпечує захист від прямого дотику.

1.7.44. Додаткова ізоляція.

Самостійна ізоляція, передбачена як додаткова до основної ізоляції в електроустановках напругою до 1 кВ і призначена для забезпечення захисту від ураження електричним струмом у разі пошкодження основної ізоляції.

1.7.45. Подвійна ізоляція.

Ізоляція в електроустановках напругою до 1 кВ, яка складається з основної і додаткової ізоляції.

1.7.46. Посилена ізоляція.

Єдина система ізоляції струмовідних частин в електроустановках напругою до 1 кВ, яка забезпечує такий самий ступінь захисту від ураження електричним струмом, як і подвійна ізоляція.

1.7.47. Захисний електричний екран.

Електропровідний екран, який застосовують для відокремлення одного електричного кола та (або) провідників від небезпечних струмовідних частин.

Захисне електричне екранування.

Відокремлення електричних кіл і (або) провідників від небезпечних струмовідних частин за допомогою електричного захисного екрана, який приєднують до основної системи зрівнювання потенціалів.

1.7.48. Захисне електричне відокремлення.

Відокремлення одного електричного кола від іншого в електроустановках напругою до 1 кВ за допомогою подвійної ізоляції або основної ізоляції та електричного захисного екранування, або посиленої ізоляції.

1.7.49. Розділовий трансформатор.

Трансформатор, вторинні обмотки якого відділено від первинної обмотки за допомогою захисного електричного відокремлення.

1.7.50. Безпечний розділовий трансформатор.

Розділовий трансформатор, призначений для живлення електричних кіл наднизької напруги.

1.7.51. Наднизька (мала) напруга.

Напруга між будь-якими провідниками або будь-яким провідником і землею, яка не перевищує 50 В для змінного струму і 120 В — для постійного.

Система безпечної наднизької напруги БННН (англ. еквівалент «*SELV system*»).

Електрична система, в якій напруга не може перевищувати наднизьку напругу за нормальних умов, а також за наявності одиничного пошкодження чи пошкодження заземлення в інших колах.

Система захисної наднизької напруги ЗННН (англ. еквівалент «*PELV system*»).

Система БННН у разі заземлення її кола, у якій напруга не може перевищувати наднизьку напругу за нормальних умов і за наявності одиничного пошкодження, за винятком пошкодження заземлення в інших колах.

Система функціональної наднизької напруги ФННН (англ. еквівалент «*FELV system*»).

Система наднизької напруги, в якій за умов експлуатації для живлення електроприймачів використовують наднизьку напругу. Якщо вимоги до систем БННН і ЗННН не можуть бути виконаними або застосовувати їх немає потреби, то для захисту від ураження електричним струмом у колі наднизької напруги використовують такі заходи захисту, як огорожі або ізоляцію, аналогічну ізоляції первинного кола, та автоматичне вимкнення живлення.

1.7.52. Бар'єр.

Частина електроустановки, яка запобігає ненавмисному прямому дотику, але не перешкоджає навмисному прямому дотику.

Огорожа.

Частина електроустановки, яка забезпечує захист від прямого дотику з боку можливого доступу.

Оболонка.

Огорожа внутрішніх частин обладнання, яка запобігає доступу до струмовідних частин з будь-якого напрямку.

Зона досяжності.

Зона, доступна дотику з будь-якої точки поверхні, де звичайно перебувають люди, до межі, яку людина може досягти, простягаючи голу руку без інструмента чи якихось пристроїв у будь-якому напрямку.

Непровідні (ізолювальні) приміщення, зони, площадки.

Приміщення, зони, площадки, в яких (на яких) захист від непрямого дотику забезпечується високим опором підлоги і стін і в яких відсутні заземлені провідні частини.

1.7.53. Електрообладнання.

Будь-яке обладнання, призначене для виробництва, перетворення, передавання, акумуляції, розподілу або споживання електричної енергії (наприклад, машини, трансформатори, апарати, вимірювальні прилади, захисні пристрої, кабельна продукція, побутові електроприлади).

Стаціонарне електрообладнання.

Незнімне електрообладнання, що зафіксовано до постійного місця, або постійно підключене електрообладнання, або електрообладнання, яке за рахунок його фізичних характеристик зазвичай не переміщують і зазвичай вмикають у ту саму штепсельну розетку.

ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

1.7.54. Небезпечні струмовідні частини електроустановки не мають бути доступними для випадкового прямого дотику, а доступні для дотику відкриті і сторонні провідні частини не мають бути небезпечними як за нормальних умов (експлуатація електроустановки за призначенням і без пошкодження), так і за умови одиничного пошкодження.

1.7.55. Для запобігання ураженню електричним струмом у нормальному режимі (за відсутності пошкодження) слід застосовувати окремо або в поєднанні такі заходи захисту:

- основна ізоляція струмовідних частин (1.7.71);
- огорожі та оболонки (1.7.72);
- бар'єри (1.7.73);
- розміщення поза зоною досяжності (1.7.74);
- обмеження сили струму дотику в усталеному режимі та електричного заряду (1.7.75).

Для додаткового захисту від ураження електричним струмом у разі прямого дотику в електроустановках напругою до 1 кВ можна застосовувати ПЗВ (1.7.76).

Захист від прямого дотику не вимагається, якщо номінальна напруга не перевищує:

- 25 В змінного або 60 В постійного струму – у разі застосування системи БННН і за умови експлуатації електрообладнання в сухих приміщеннях;
- 25 В змінного або 60 В постійного струму – у разі застосування системи ЗННН, якщо електрообладнання перебуває в зоні дії системи зрівнювання потенціалів і експлуатується тільки в сухих приміщеннях, а ймовірність контакту з частинами, які перебувають під напругою, незначна;
- 6 В змінного або 15 В постійного струму в усіх інших випадках.

1.7.56. Для запобігання ураженню електричним струмом у разі пошкодження ізоляції слід виконувати окремо або в поєднанні такі заходи захисту:

- захисне заземлення (1.7.63, 1.7.65, 1.7.66);
- автоматичне вимикання живлення (1.7.61, 1.7.63);
- зрівнювання потенціалів (1.7.78);
- обладнання класу II або з рівноцінною ізоляцією (1.7.86, 1.7.87);
- захисне електричне відокремлення (1.7.86, 1.7.88);
- ізолювальні (непровідні) приміщення, зони, площадки (1.7.86, 1.7.89);
- системи наднизької (малої) напруги БННН, ЗННН, ФННН (1.7.68–1.7.70);
- вирівнювання потенціалів (1.7.65, 1.7.66).

Заходи захисту в разі непрямого дотику слід виконувати в усіх випадках, якщо номінальна напруга перевищує 50 В змінного і 120 В постійного струму.

У приміщеннях з підвищеною небезпекою, особливо небезпечних і в зовнішніх установках виконувати заходи захисту від ураження електричним струмом у разі непрямого дотику може знадобитися і за нижчих напруг, наприклад: 25 В змінного і 60 В постійного струму або 12 В змінного і 30 В постійного струму – за наявності вимог відповідних глав ПУЕ та інших нормативних документів.

1.7.57. Заходи захисту від ураження електричним струмом повинні бути достатніми і реалізованими під час виготовлення електрообладнання або в процесі монтажу електроустановки чи в обох випадках.

Два чи більше вжитих заходів захисту в електроустановці не повинні призводити до зниження ефективності кожного з них.

1.7.58. Для заземлення електроустановок можна використовувати штучні і природні заземлювачі.

Використання природних заземлювачів як елементів заземлювальних пристроїв не має призводити до їх пошкодження струмами коротких замикань або до порушення роботи пристроїв, з якими їх пов'язано.

Якщо в разі використання природних заземлювачів напруга дотику не перевищує допустимі значення, а також забезпечуються нормовані значення напруги на заземлювальному пристрої (опору заземлювального пристрою) і допустима густина струму в природних заземлювачах, то обладнувати штучні заземлювачі для електроустановки не обов'язково.

1.7.59. Для заземлення територіально зближених електроустановок різних призначень і напруги слід, як правило, застосовувати один спільний заземлювальний пристрій.

Заземлювальний пристрій, який використовують для заземлення електроустановок одного призначення або різних призначень і напруг, протягом усього періоду експлуатації має відповідати всім вимогам до заземлення цих електроустановок: захисту людей від ураження електричним струмом у разі пошкодження ізоляції, умовам режимів роботи мереж, захисту електрообладнання від перенапруги, електромагнітної сумісності технічних засобів, які застосовують у цих електроустановках (наприклад, комп'ютерних і мікропроцесорних систем тощо). У першу чергу слід дотримуватися вимог до захисного заземлення.

Заземлювальні пристрої електроустановок будівель і споруд і заземлювальні пристрої для їх блискавкозахисту, як правило, мають бути спільними.

У разі влаштування електрично незалежного заземлювача для функціонального заземлення обладнання (за вимогами виробника цього обладнання) слід застосовувати спеціальні заходи захисту від ураження електричним струмом, які зазначаються в технічних умовах або інструкції з експлуатації цього обладнання.

Для об'єднання заземлювальних пристроїв різних електроустановок в один спільний заземлювальний пристрій слід використовувати заземлювачі та (або) провідні частини (провідники), які підлягають заземленню (залізничні рейки, металеві конструкції шинних мостів, металеві кабельні споруди тощо), електричну безперервність яких перевірено належним чином, за винятком провідних частин кабелів (металеві захисні та екрануючі оболонки, заземлені провідники).

Кількість об'єднувальних провідних частин має бути не менше двох. Якщо між електроустановками розташовано будівлю будь-якого технологічного призначення, то кількість об'єднувальних провідних частин має бути не менше чотирьох, при цьому дві з них мають знаходитися поблизу стін цієї будівлі з протилежних боків.

1.7.60. Допустимі значення напруги дотику та напруги на заземлювальному пристрої (опору заземлювального пристрою) треба забезпечувати за найнесприятливіших умов у будь-яку пору року.

Для визначення напруги на заземлювальному пристрої (опору заземлювального пристрою) треба враховувати штучні і природні заземлювачі.

Для визначення питомого опору землі за розрахунковий слід приймати його сезонне значення, яке відповідає значенню за найнесприятливіших умов.

Заземлювальні пристрої мають бути механічно міцними та динамічно стійкими до струмів замикання на землю і термічно не пошкоджуватися під час протікання зазначених струмів. Матеріал і переріз заземлювачів мають забезпечувати їх стійкість до корозії на весь термін експлуатації.

1.7.61. Живлення електроустановок напругою до 1 кВ з використанням системи TN слід виконувати: TN-C — для мереж зовнішнього освітлення та розподілу електроенергії від трансформаторної підстанції до ввідних пристроїв будинків і споруд; TN-S — у житлових, адміністративних та громадських будинках і спорудах. Для захисту від ураження електричним струмом у разі непрямого дотику в електроустановках із системою TN слід здійснювати автоматичне вимкнення живлення (1.7.80; 1.7.81; 1.7.82).

Ефективність системи TN залежить від безперервності PEN- та PE-провідників і надійного з'єднання їх із землею і системою зрівнювання потенціалів. PEN-провідник, з'єднаний з точкою заземлення джерела живлення розподільної мережі, треба повторно з'єднувати із землею (1.7.93, 1.7.94) і прокладати таким чином, щоб мінімізувати ризик його пошкодження.

Для недопущення потенціалів понад 50 В на PE-провіднику і з'єднаних з ним відкритих провідних частинах у разі замикання фазного провідника на сторонню провідну частину, в електрично з'єднаний розподільний мережі має бути забезпечено таку умову:

$$\frac{R_b}{R_e} \leq \frac{50}{(U_0 - 50)}, \quad (1.7.1)$$

де R_b — опір усіх заземлювачів, приєднаних до електрично з'єднаних PEN- і PE-провідників мережі, Ом;
 R_e — мінімальний опір контакту із землею сторонніх провідних частин, не з'єднаних із захисним провідником, через які може відбутися однофазне замикання на землю, Ом (наприклад, у разі обриву та падіння фазного провідника ПЛ);

U_0 — номінальна напруга між лінійним провідником і землею за відсутності пошкодження, В.

Виконання умови (1.7.1) є обов'язковим для електропостачальної компанії.

1.7.62. Живлення електроустановок напругою до 1 кВ з використанням системи TT доцільно виконувати в разі розширення системи електропостачання без належного перевірених вимог до автоматичного вимкнення живлення, які треба виконувати в електроустановках з системою TN у разі застосування пристроїв захисту, які реагують на надструми. Систему TT доцільно виконувати в електроустановках мобільних (інвентарних) будинків з металу або з металевим каркасом для вуличної торгівлі та побутового призначення.

Основним захистом від непрямого дотику в таких електроустановках має бути автоматичне вимкнення живлення з обов'язковим застосуванням ПЗВ (1.7.81). При цьому треба виконувати таку умову:

$$R_A \leq \frac{50}{I_{\Delta n}}, \quad (1.7.2)$$

але не більше ніж 100 Ом,

де R_A – опір заземлювального пристрою, до якого підключено всі відкриті провідні частини, які знаходяться в зоні захисту захисного пристрою;

$I_{\Delta n}$ – струм спрацьовування ПЗВ, А.

Підключення електроустановки із системою ТТ до розподільної мережі із системою TN-C, джерело живлення якої має спільний заземлювальний пристрій з електроустановкою понад 1 кВ, треба виконувати з перевіренням напруги на цьому заземлювальному пристрої в разі протікання через нього максимально можливого струму подвійного замикання на землю, що виникло в мережі напругою понад 1 кВ. Якщо ця напруга перевищує випробувальну напругу обладнання електроустановки з системою ТТ, то таке приєднання застосовувати заборонено.

1.7.63. Живлення електроустановок напругою до 1 кВ з використанням системи IT слід застосовувати у разі, якщо замикання на землю або на заземлені частини може бути джерелом підвищеної небезпеки для людей, тварин, збереження майна та навколишнього середовища (наприклад, для пересувних електроустановок, електроустановок торф'яних розробок, вибухонебезпечних зон тощо), а також за вимогами безперервності, якщо вимкнення кінцевого кола живлення з одиничним замиканням може призводити до небажаних наслідків (наприклад, до деяких технологічних процесів).

Для таких електроустановок основними заходами захисту від непрямого дотику мають бути:

- захисне заземлення відкритих провідних частин електроустановки (1.7.97) в поєднанні з безперервним контролем ізоляції струмовідних частин з дією на сигнал у разі першого замикання струмовідної частини на землю;
- автоматичне вимкнення живлення в разі виникнення другого замикання (подвійного) на землю в разі не усуненого першого (1.7.83).

Для недопущення подвійного замикання на землю електроустановки із системою IT треба оснащувати спеціальним обладнанням. Для усунення першого замикання на землю в найкоротший час ці електроустановки має обслуговувати виробничий (електротехнічний) персонал.

Відкриті провідні частини електроустановки можна приєднувати всі разом до одного заземлювального пристрою або групами, або кожен окремо до різних заземлювальних пристроїв.

Електроустановки трифазного струму із системою IT можна виконувати як з розподіленням, так і нерозподіленням нейтральним провідником. Перевагу слід надавати останнім (рис. 1.7.1). Розподілений нейтральний провідник треба вимикати автоматичним вимикачем разом із лінійними провідниками.

1.7.64. Систему IT, з'єднану через трансформатори з мережею напругою понад 1 кВ, слід захищати пробивним запобіжником від небезпеки, що виникає в разі пошкодження ізоляції між обмотками вищої і нижчої напруг трансформатора. Пробивний запобіжник слід установлювати в нейтралі або фазі з боку низької напруги кожного з трансформаторів.

1.7.65. В електроустановках напругою понад 1 кВ електричної мережі з ізолюваною, компенсованою або(і) заземленою через резистор нейтраллю для запобігання уражень електричним струмом у разі непрямого дотику слід влаштовувати захисне заземлення відкритих провідних частин (1.7.98), вирівнювання потенціалів (1.7.101) і автоматичний контроль ізоляції з дією на сигнал. У таких електроустановках необхідно передбачати можливість швидкого, у межах допустимого часу, знаходження місця замикання на землю і локалізації його для подальшого усунення пошкодження. Рекомендовано передбачати захист з дією на вимкнення живлення в разі подвійного замикання на землю.

Захист з дією на вимкнення живлення під час першого замикання на землю слід здійснювати, якщо це необхідно за умовами електробезпеки, згідно з вимогами цієї глави та інших нормативних документів або за вимогами замовника.

1.7.66. В електроустановках напругою понад 1 кВ електричної мережі з глухозаземленою та ефективно заземленою нейтраллю для запобігання ураженню електричним струмом у разі непрямого дотику необхідно застосовувати захисне заземлення відкритих провідних частин, забезпечувати вирівнювання потенціалів та автоматичне вимкнення пошкодженої ланки мережі (1.7.105, 1.7.106).

1.7.67. Відкриті провідні частини електрообладнання, встановленого на опорах повітряних ліній електропередавання (запобіжників, комутаційних апаратів, конденсаторів, силових і вимірювальних трансформаторів тощо), необхідно приєднувати:

- до PE-(PEN-)провідника, відповідно до особливостей типу заземлення системи в електроустановках з напругою до 1 кВ. У системі з типом заземлення TN, якщо встановлене обладнання обслуговують безпосередньо із землі, слід додатково виконувати захисне вирівнювання потенціалів (1.7.94);

- до заземлювального пристрою в електроустановках напругою понад 1 кВ з ізолюваною, компенсованою або (і) заземленою через резистор нейтраллю, який відповідає вимогам 1.7.98, 1.7.101;
- до заземлювального пристрою опори ПЛ в електроустановках напругою понад 1 кВ з ефективно заземленою і глухозаземленою нейтраллю, який відповідає вимогам 2.5.127.

Опір заземлювального пристрою опор повітряних ліній електропередавання, на яких електрообладнання не встановлено, має відповідати вимогам глав 2.4 і 2.5 цих Правил.

ЗАХОДИ ЗАХИСТУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СИСТЕМ БННН, ЗННН І ФННН

1.7.68. В електроустановках напругою до 1 кВ захист від ураження електричним струмом у разі непрямого дотику і в деяких випадках від прямого дотику (див. 1.7.55) можна виконувати із застосуванням систем БННН, ЗННН і ФННН. Найдоцільніше застосовувати ці системи в приміщеннях із підвищеною небезпечкою та особливо небезпечних.

1.7.69. У разі застосування систем БННН і ЗННН захист від ураження електричним струмом вважають достатнім, якщо він відповідає таким вимогам:

- джерелом живлення кіл має бути безпечний розділовий трансформатор відповідно до ДСТУ 3225-95 «Розділові трансформатори і безпечні розділові трансформатори. Технічні вимоги» або інше джерело наднизької напруги, яке забезпечує рівноцінний ступінь безпеки відповідно до ДБН В.2.5-27-2006 «Захисні заходи електробезпеки в електроустановках будинків і споруд»;

- улаштування кіл систем має гарантувати електричне відділення від кіл вищої напруги, принаймні рівноцінне відділенню між колами первинної і вторинної обмоток безпечного розділового трансформатора. Ця вимога не виключає приєднання кола системи ЗННН до заземлювального пристрою;

- провідники кіл слід прокладати окремо від провідників вищих напруг і захисних провідників або відокремлювати їх від них захисним електричним екрануванням чи укладати в неметалеву оболонку додатково до основної ізоляції;

- струмовідні частини системи БННН не слід приєднувати до заземлювача, струмовідних частин і захисних провідників інших кіл, а відкриті провідні частини – до заземлювача, захисних провідників або відкритих провідних частин іншого кола, а також до сторонніх провідних частин, крім випадку, коли необхідно їх з'єднувати з електрообладнанням, але при цьому самі частини іншого кола не можуть мати напругу, вищу за наднизьку;

- вилки для кіл систем БННН і ЗННН за конструкцією не повинні входити в штепсельні розетки іншої напруги, штепсельні розетки не повинні допускати вмикання вилок іншої напруги, а штепсельні розетки кіл системи БННН не повинні мати захисного контакту;

- захист від прямого дотику в колах БННН і ЗННН, за винятком умов, за яких він не вимагається (1.7.55), слід здійснювати за допомогою огорож чи оболонок згідно з 1.7.72 або за допомогою ізоляції, яка відповідає випробувальній напрузі 500 В змінного струму протягом 1 хв.

1.7.70. У разі застосування системи ФННН захист від ураження електричним струмом має відповідати таким вимогам:

- джерелом живлення кіл може бути трансформатор, вторинну обмотку якого відділено від первинної тільки основною ізоляцією або джерело живлення, що застосовується в системах БННН і ЗННН;

- захист від прямого дотику слід забезпечувати за допомогою огорож чи оболонок згідно з 1.7.72 або за допомогою ізоляції, яка відповідає мінімальній випробувальній напрузі для ізоляції первинного кола;

- захист у разі непрямого дотику слід забезпечувати шляхом з'єднання відкритих провідних частин обладнання в колі системи ФННН із захисним провідником первинного кола, якщо останнє захищене за допомогою автоматичного вимкнення живлення;

- вилки для кіл системи ФННН за конструкцією не повинні входити в штепсельні розетки іншої напруги, а штепсельні розетки не повинні допускати вмикання вилок іншої напруги і повинні мати контакт для приєднання захисного провідника.

ЗАХОДИ ОСНОВНОГО ЗАХИСТУ

1.7.71. Основна ізоляція має повністю покривати струмовідні частини і бути здатною витримувати механічні, електричні, хімічні, теплові та інші впливи, які виникають у процесі експлуатації. Усунення ізоляції повинно бути можливим тільки шляхом її руйнування. Для заводських виробів ізоляція має відповідати стандартам або відповідним технічним умовам на це обладнання. Лакофарбові покриття та інші подібні покриття не вважають ізоляцією, яка захищає від ураження електричним струмом. Якщо ізоляцію обладнують під час монтажу, її якість слід випробовувати за нормами, призначеними для перевіряння якості ізоляції обладнання заводського виготовлення.

У разі забезпечення основної ізоляції повітряним проміжком, захист від прямого дотику до струмовідних частин або наближення до них на небезпечну відстань, у тому числі в електроустановках напругою понад 1 кВ, необхідно здійснювати за допомогою оболонок, огорож, бар'єрів або шляхом розміщення поза зоною досяжності.

1.7.72. Огорожі та оболонки в електроустановках напругою до і понад 1 кВ мають забезпечувати ступінь захисту не менше IP2X згідно з ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)»,

за винятком випадків, коли для нормальної роботи електрообладнання необхідно мати збільшені зазори порівняно зі ступенем захисту IP2X. У цьому разі слід вживати відповідні заходи для запобігання ненавмисному дотику до струмовідних частин, а електроустановку має обслуговувати виробничий (електротехнічний) персонал.

Огорожі та оболонки слід надійно закріплювати, вони повинні мати достатню механічну міцність і довговічність.

Входити за огорожу або розкривати оболонки повинно бути можливим тільки за допомогою спеціального ключа чи інструмента або після зняття напруги із струмовідних частин. За неможливості дотримання цих умов потрібно встановлювати проміжні огорожі із ступенем захисту не меншим ніж IP2X, усунення яких також можливе лише за допомогою спеціального ключа чи інструмента. Легкодоступні верхні горизонтальні поверхні огорож і оболонок повинні мати ступінь захисту принаймні IP4X.

1.7.73. Бар'єри застосовують для захисту від випадкового дотику до струмовідних частин в електроустановках напругою до 1 кВ або в разі наближення до них на небезпечну відстань в електроустановках напругою понад 1 кВ. Вони не виключають навмисного дотику і наближення до струмовідних частин у разі обходу бар'єру. Для зняття бар'єрів не треба застосовувати ключ або інструмент, однак їх слід закріплювати так, щоб їх неможливо було усунути ненароком. Установлювати бар'єри допускається тільки в електроустановках або їх частинах, доступних лише для виробничого (електротехнічного) персоналу. Бар'єри рекомендовано виготовляти з ізолювального матеріалу.

1.7.74. Розміщення поза зоною досяжності для захисту від ненавмисного прямого дотику до струмовідних частин в електроустановках напругою до 1 кВ або наближення до них на небезпечну відстань в електроустановках напругою понад 1 кВ може бути застосоване за неможливості виконання заходів, зазначених у 1.7.71–1.7.73, або їх недостатності. Всередині зони досяжності не має бути частин, які мають різні потенціали, доступних для одночасного дотику.

В електроустановках напругою до 1 кВ доступними для одночасного дотику вважаються дві частини, якщо вони знаходяться на відстані, не більшій ніж 2,5 м одна від одної. У вертикальному напрямку зона досяжності становить 2,5 м від поверхні, на якій перебувають люди (рис. 1.7.3).

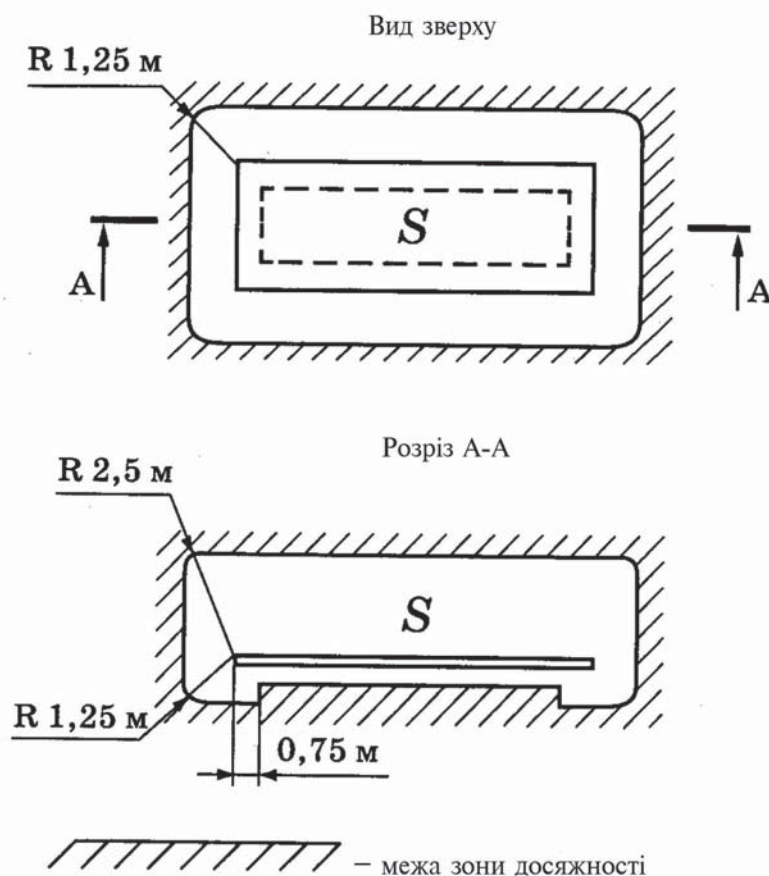


Рисунок 1.7.3. Зони досяжності в електроустановках до 1 кВ:

S — поверхня, на якій перебувають люди;

0,75; 1,25, 2,50 м — відстані від краю поверхні до межі зони досяжності

Зазначені на рисунку 1.7.3 габарити зони досяжності визначено за умови безпосереднього дотику голими руками, без допоміжного пристрою. Якщо відстань до струмовідних частин скорочується за рахунок предметів, які людина переносить, використовує або тримає в руці (наприклад, інструмент або приставна драбина), необхідно встановлювати відповідні обмеження або відстані між частинами, де можуть виникати небезпечні напруги, потрібно збільшувати з урахуванням габаритів предметів більшої довжини або більшого об'єму, які звичайно переносять через цю зону.

Примітка. Якщо доступ до електроустановки мають тільки кваліфіковані фахівці і проінструктовані особи, то відстані можуть бути меншими від зазначених на рис. 1.7.3 (наприклад, відстані в електроприміщеннях, що розглядаються в главі 4.1 цих Правил).

1.7.75. Обмеження сили струму дотику в усталеному режимі та електричного заряду має захищати людей і тварин за рівнями, які можуть бути небезпечними або відчутними. Відповідні рівні обмеження струму і електричного заряду встановлюються відповідними нормативними документами. Для людей рекомендовано:

– щоб сила струму, що протікає між одночасно доступними провідними частинами, за активного опору 2000 Ом (ДСТУ ІЕС 61140:2005 «Захист проти ураження електричним струмом. Загальні аспекти щодо установок та обладнання»), не перевищувала поріг чутливості і була не більшою ніж 0,5 мА для змінного струму і не більшою ніж 2 мА для постійного струму. У деяких випадках вона може бути більшою, але не перевищувати больовий поріг;

– щоб накопичений заряд між одночасно доступними провідними частинами не перевищував 0,5 мКл (поріг чутливості). Також може бути зазначено значення накопиченого заряду 50 мКл (больовий поріг).

Примітка. Значення сили струму в усталеному режимі наведено для синусоїдального струму з частотою від 15 Гц до 100 Гц.

1.7.76. Додатковим заходом захисту від ураження електричним струмом у разі прямого дотику в електроустановках напругою до 1 кВ є застосування ПЗВ з номінальним диференційним струмом вимикання, не більшим ніж 30 мА. Його слід застосовувати у разі, якщо інші заходи електробезпеки, зазначені в 1.7.71–1.7.74, є недостатніми або можлива їх відмова, а також за наявності вимог до конкретних електроустановок (див. також 1.7.164). Застосування ПЗВ не може бути єдиним заходом захисту від прямого дотику і не виключає необхідності застосування одного із заходів, зазначених у 1.7.71–1.7.74.

ЗАХОДИ ЗАХИСТУ В РАЗІ НЕПРЯМОГО ДОТИКУ

1.7.77. Вимоги захисту в разі непрямого дотику поширюються:

- 1) на корпуси електричних машин, трансформаторів, апаратів, світильників тощо;
- 2) на приводи електричних апаратів;
- 3) на вторинні обмотки трансформаторів струму і трансформаторів напруги, а також вторинні обмотки фільтрів приєднання високочастотних каналів;
- 4) на каркаси розподільних щитів, щитів керування, щитків і шаф, а також знімних частин або частин, які відкриваються, якщо на останніх встановлено електрообладнання напругою понад 50 В змінного або 120 В постійного струму (у випадках, передбачених 1.7.56, – понад 12 чи 25 В змінного або 30 чи 60 В постійного струму);
- 5) на металеві і залізобетонні конструкції розподільних установок, шинопроводів (струмопроводів), металеві кабельні з'єднувальні муфти, металеві оболонки і броню контрольних і силових кабелів, металеві оболонки проводів, металеві рукави і труби електропроводки, кожухи, лотки, коробки, струни, троси і сталеві смуги, на яких прикріплено кабелі та проводи (крім струн, тросів і смуг, на яких прокладено кабелі, металеву оболонку чи броню яких з'єднано із захисним провідником), а також інші металеві основи, на яких встановлюють електрообладнання;
- 6) на металеві оболонки і броню контрольних, силових кабелів і проводів напругою, що не перевищує значень, зазначених у 1.7.56, прокладених на спільних металевих конструкціях з кабелями і проводами більш високих напруг;
- 7) на металеві корпуси пересувних і переносних електроприймачів;
- 8) на металеві корпуси електрообладнання, встановленого на рухомих частинах верстатів, машин і механізмів.

У разі застосування автоматичного вимкнення живлення для захисту від ураження електричним струмом відкриті провідні частини, зазначені в переліках 1, 2 і 4–8, слід з'єднувати з РЕ-провідником відповідно до особливостей типу заземлення системи в електроустановках до 1 кВ. Відкриті провідні частини обладнання напругою понад 1 кВ і один з виводів вторинних обмоток трансформаторів струму і трансформаторів напруги, а також вторинні обмотки фільтрів приєднання високочастотних каналів (перелік 3) необхідно з'єднувати із захисним заземленням.

1.7.78. У приміщеннях і відкритих установках, де застосовують такі заходи захисту, як автоматичне вимкнення живлення або захисне заземлення, необхідно виконувати захисне зрівнювання потенціалів. З цієї метою всі сторонні провідні частини необхідно приєднувати до захисного заземлення в електроустановках напругою понад 1 кВ і до захисного РЕ-провідника в електроустановках напругою до 1 кВ (див. 1.7.80).

1.7.79. Не потребують приєднання до системи заземлення:

1) корпуси електрообладнання, апаратів і електромонтажних конструкцій, установлених на металевих основах (конструкціях, розподільних установках, щитах, шафах, станинах верстатів, машин і механізмів) з електричним контактом між ними, що відповідає вимогам класу 2 з'єднань за ГОСТ 10434–82 «Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования», металеві основи яких вже приєднано до захисних провідників;

2) металеві конструкції, на яких установлюють електрообладнання, з електричним контактом між цими конструкціями та встановленим на них електрообладнанням, що відповідає вимогам класу 2 з'єднань за ГОСТ 10434–82 «Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования», якщо це електрообладнання вже приєднано до захисних провідників. При цьому зазначені конструкції не можна використовувати для заземлення встановленого на них іншого електрообладнання;

3) частини металевих каркасів розподільних установок, шаф, огорож тощо, що відкриваються або знімаються, якщо на них не встановлено електрообладнання або напруга встановленого електрообладнання не перевищує значень, наведених у 1.7.56;

4) арматура ізоляторів усіх типів, відтяжок, кронштейнів і освітлювальна арматура, встановлена на дерев'яних конструкціях (опорах повітряних ліній електропередавання), якщо цього не вимагають умов блискавкозахисту. В електроустановках напругою до 1 кВ прокладені по дерев'яній конструкції кабелі з металевою заземленою оболонкою або неізольовані заземлювальні провідники слід з'єднувати з PE-провідником відповідно до типу заземлення системи;

5) відкриті провідні частини електрообладнання з подвійною ізоляцією;

6) відкриті провідні частини електроустановок напругою до 1 кВ, які через незначні розміри (не більші ніж 50 мм х 50 мм) або розташування недоступні для дотику, а їх з'єднання з PE-провідником ускладнене чи неможливе (наприклад, болти, металеві скоби, відрізки труб механічного захисту кабелів у місцях їх проходження через стіни і перекриття та інші подібні деталі, у тому числі металеві протяжні та відгалужувальні коробки площею до 100 см² у разі схованих електропроводок).

1.7.80. У разі здійснення автоматичного вимкнення живлення в електроустановках напругою до 1 кВ доступні дотику відкриті провідні частини необхідно приєднувати до PE-провідника відповідно до особливостей типу заземлення системи і влаштовувати основну систему зрівнювання потенціалів згідно з 1.7.84, а за необхідності – також і додаткову (місцеву) систему зрівнювання потенціалів згідно з 1.7.85.

Характеристики пристроїв, які використовують для захисного автоматичного вимкнення живлення, і повний опір кола замикання мають забезпечувати автоматичне вимкнення живлення в межах нормованого часу, достатнього для електробезпеки людини, у разі замикання струмовідної частини на відкриту провідну частину або захисний провідник.

1.7.81. Для захисного автоматичного вимкнення живлення можна використовувати пристрої захисту, які реагують на надструми або диференційний струм (ПЗВ). Пристрої ПЗВ можна встановлювати в кінцевих колах електроустановки для окремого електроприймача, для групи електроприймачів і на вводі щита або щитка (див. також 1.7.164).

ПЗВ заборонено застосовувати в електроустановках із системою TN-C. Не допускається застосовувати ПЗВ у колах, раптове вимкнення яких може призвести за технологічних причин до виникнення ситуацій, небезпечних для користувача і виробничого (електротехнічного) персоналу, відключення пожежної, охоронної сигналізації тощо.

В електроустановках із системою TN-C-S приєднувати PE-провідник до PEN-провідника необхідно з боку живлення відносно ПЗВ.

1.7.82. У системі TN і TT час автоматичного вимкнення живлення в кінцевих колах з робочим струмом до 32 А не має перевищувати значень, зазначених у табл. 1.7.1.

Таблиця 1.7.1

Найбільший допустимий час захисного автоматичного вимкнення живлення в кінцевих колах з робочим струмом до 32 А для електроустановок із системою заземлення TN і TT

Номинальна напруга U_0 , В, між лінійним провідником і землею	Час вимкнення, с, в електроустановках			
	змінного струму для системи		постійного струму для системи	
	TN	TT	TN	TT
$50 < U_0 \leq 127$	0,8	0,3	—	—
$127 < U_0 \leq 230$	0,4	0,2	5,0	0,4
$230 < U_0 < 400$	0,2	0,07	0,4	0,2
$U_0 > 400$	0,1	0,04	0,1	0,1

Для кінцевих кіл системи TN з робочим струмом понад 32 А, які живлять тільки стаціонарне електрообладнання від розподільних пристроїв, час, наведений в табл. 1.7.1, можна збільшувати, але не більше ніж до 5 с у разі виконання однієї з таких умов:

- повний опір захисного провідника між головною заземлювальною шиною електроустановки і розподільним пристроєм не перевищує:
для систем змінного струму

$$Z_{\text{зп}} \leq \frac{50}{I_a}; \quad (1.7.3)$$

для систем постійного струму

$$Z_{\text{зп}} \leq \frac{120}{I_a},$$

де $Z_{\text{зп}}$ — повний опір захисного провідника між ГЗШ і розподільним пристроєм, Ом;

I_a — струм, який протікає через захисний провідник і спричиняє спрацьовування захисного пристрою кінцевого кола, А;

- до PE-шини розподільного пристрою приєднано додаткову систему зрівнювання потенціалів, яка охоплює ті самі доступні сторонні провідні частини, що й основна система зрівнювання потенціалів.

Для розподільних кіл системи TN час захисного автоматичного вимикання допускається таким, що не перевищує 5 с.

У системі TT для кінцевих кіл з робочим струмом понад 32 А та розподільних кіл час відключення допускається таким, що не перевищує 1 с.

1.7.83. У системі IT, де відкриті провідні частини всі разом приєднано до однієї системи заземлення, умови автоматичного вимкнення живлення після першого замикання, у разі виникнення другого замикання з відкритою струмовідною частиною мають бути такими самими, як і для системи TN (1.7.82).

У цьому разі струм спрацьовування захисного пристрою, у межах установленого часу, визначають напругою U і повним опором кола подвійного замикання, до якого входять:

- лінійні провідники і захисний провідник, який з'єднує відкриті провідні частини із замиканням на них лінійних провідників, якщо нейтральний або середній провідник не розподілено (за напругу U приймають лінійну напругу), або
- лінійний і нейтральний провідники, а також захисний провідник, який з'єднує відкриті провідні частини із замиканням на них лінійного і нейтрального провідників, якщо нейтральний або середній провідник розподілено (за напругу U приймають фазну напругу).

Якщо відкриті провідні частини в системі IT заземлено окремо або групами, автоматичне вимкнення живлення слід забезпечувати ПЗВ за час, установлений для системи TT (1.7.82). У цьому разі можна використовувати ПЗВ на диференційні струми спрацьовування до 300–500 мА.

1.7.84. Основна система зрівнювання потенціалів у електроустановках до 1 кВ має з'єднувати між собою такі провідні частини:

- PE-(PEN-)провідники електроустановки;
- заземлювальний провідник повторного заземлення на вводі в електроустановку, якщо виконується повторне заземлення (1.7.94);
- металеві труби комунікацій (водопостачання, каналізації, теплофікації тощо). Якщо якийсь із трубопроводів має ізолювальну вставку на вводі в будівлю, то до основної системи зрівнювання потенціалів приєднують тільки ту частину трубопроводу, що знаходиться з боку будівлі відносно ізолювальної вставки;
- металеві частини будівельних конструкцій;
- металеві провідники, закладені в струмопровідну підлогу (земляну, бетонну тощо) для вирівнювання потенціалів між підлогою і відкритими частинами електрообладнання;
- систему блискавкозахисту, якщо вона є, а нормативні документи, які стосуються блискавкозахисту, не забороняють приєднувати її до захисного заземлення;
- металеві частини централізованих систем вентиляції і кондиціонування.

За наявності децентралізованих систем вентиляції і кондиціонування металеві повітропроводи слід приєднувати до PE-шини щитів живлення вентиляторів і кондиціонерів;

- заземлювальний провідник функціонального заземлення, якщо воно є і відсутні обмеження на приєднання мережі функціонального заземлення до заземлювального пристрою захисного заземлення;
- металеві оболонки телекомунікаційних кабелів.

Провідні частини, які входять у будівлю ззовні, слід з'єднувати якнайближче до точки їхнього введення в будівлю.

Для з'єднання з основною системою зрівнювання потенціалів усі зазначені частини слід приєднувати до ГЗШ (1.7.126–1.7.130) за допомогою провідників системи зрівнювання потенціалів (1.7.148–1.7.150).

Приєднувати провідники основної системи зрівнювання потенціалів до заземлювачів блискавкозахисту і природних заземлювачів слід у різних місцях.

1.7.85. Додаткову систему зрівнювання потенціалів у електроустановках до 1 кВ необхідно виконувати, якщо вимоги до часу захисного вимикання живлення не забезпечено, наприклад, якщо не виконується вимога (1.7.3). Вона може охоплювати всю електроустановку або будь-яку її частину і має з'єднувати між собою всі одночасно доступні дотику (1.7.74) відкриті провідні частини стаціонарного електрообладнання і сторонні провідні частини, включаючи доступні для дотику металеві частини будівельних конструкцій, а також захисні провідники всього електрообладнання, включаючи захисні провідники штепсельних розеток.

Для деяких приміщень із підвищеною небезпекою виконання додаткової системи зрівнювання потенціалів може бути обов'язковим, якщо це зазначено в нормативних документах, які стосуються електроустановок цих приміщень.

Для зрівнювання потенціалів можна використовувати спеціально передбачені провідники (1.7.150) або відкриті і сторонні провідні частини, якщо вони відповідають вимогам 1.7.132 до захисних провідників щодо провідності і неперервності електричного кола.

1.7.86. Якщо час автоматичного вимикання живлення в окремих частинах електроустановки напругою до 1 кВ не відповідає вимогам 1.7.82 для системи TN і 1.7.83 для системи IT, то захист у разі непрямого дотику до цих частин можна здійснювати за допомогою інших заходів захисту, шляхом застосування: електрообладнання класу II; захисного електричного відокремлення; ізолювальних (непровідних) приміщень, зон, площадок, незаземленої системи місцевого зрівнювання потенціалів; систем БННН, ЗННН, ФННН.

1.7.87. Захист із застосуванням електрообладнання класу II або з рівноцінною ізоляцією забезпечується подвійною або посиленою ізоляцією або розміщенням електрообладнання, яке має тільки основну ізоляцію струмовідних частин, в ізолювальній оболонці. Ізолювальна оболонка має бути стійкою до можливих електричних, термічних і механічних навантажень.

Провідні частини електрообладнання з подвійною ізоляцією, а також електрообладнання, розміщеного в ізолювальній оболонці, не вимагається приєднувати до захисних провідників.

1.7.88. Захисне електричне відокремлення застосовують, як правило, для одного кола. Найбільша робоча напруга відокремлюваного кола не має перевищувати 500 В.

Живлення відокремлюваного кола слід здійснювати від розділового трансформатора, який відповідає вимогам ДСТУ 3225-95 «Розділові трансформатори і безпечні розділові трансформатори. Технічні вимоги», або від іншого джерела, що забезпечує рівноцінний ступінь безпеки.

Струмовідні частини кола, які живляться від розділового трансформатора, не повинні мати з'єднань із заземленими частинами і захисними провідниками інших кіл.

Провідники кіл, які живляться від розділового трансформатора, рекомендовано прокладати окремо від інших кіл. Якщо це неможливо, то для таких кіл необхідно використовувати кабелі без металевої оболонки, броні, екрана або ізольовані проводи, прокладені в ізоляційних трубах, коробах і каналах за умови, що номінальна напруга цих кабелів і проводів відповідає найбільшій напрузі спільно прокладених кіл, а кожне коло захищене від надструмів.

Якщо від розділового трансформатора живиться тільки один електроприймач, то його відкриті провідні частини не приєднуються ні до захисного провідника, ні до відкритих провідних частин інших кіл.

Допускається живлення кількох електроприймачів від одного розділового трансформатора за умови одночасного виконання таких вимог:

- відкриті провідні частини відокремлюваного кола не повинні мати електричного зв'язку з металевим корпусом джерела живлення;
- відкриті провідні частини відокремлюваного кола слід з'єднувати між собою ізольованими незаземленими провідниками додаткової (місцевої) системи зрівнювання потенціалів, що не має з'єднань із захисними провідниками і відкритими провідними частинами інших кіл;
- штепсельні розетки повинні мати захисний контакт, приєднаний до місцевої незаземленої системи зрівнювання потенціалів;
- гнучкі кабелі, за винятком тих, що живлять електрообладнання класу II, повинні мати захисний провідник, який застосовують як провідник зрівнювання потенціалів;
- час автоматичного вимкнення живлення в разі подвійного замикання різних фаз на відкриті провідні частини не має перевищувати час, зазначений у табл. 1.7.1.

1.7.89. Ізолювальні (непровідні) приміщення, зони і площадки як захід захисту від непрямого дотику дозволено застосовувати в електроустановках напругою до 1 кВ, що доступні тільки для виробничого (електротехнічного) персоналу, який обслуговує їх.

Опір ізолювальної підлоги і стін таких приміщень, зон і площадок у будь-якій точці відносно локальної землі повинен бути не нижчим ніж:

- 50 кОм для електроустановки номінальною напругою до 500 В включно;
- 100 кОм для електроустановки номінальною напругою понад 500 В.

Якщо опір у будь-якій точці менший від вказаних значень, то такі приміщення, зони і площадки не слід розглядати як заходи захисту від ураження електричним струмом.

У разі застосування ізолювальних приміщень, зон, площадок як заходу захисту в разі непрямого дотику відкриті провідні частини необхідно розташовувати таким чином, щоб людина не могла одночасно торкатися двох відкритих провідних частин або відкритої і сторонньої провідних частин, якщо зазначені частини через пошкодження основної ізоляції можуть опинитися під різним потенціалом. Виконання цієї вимоги може бути забезпечене віддаленням зазначених провідних частин одна від одної на відстань межі досяжності руками (див. 1.7.74), улаштуванням між ними бар'єрів, ізолюванням сторонніх провідних частин або сполученням цих заходів.

В ізолювальних приміщеннях, зонах, площадках не слід застосовувати захисний провідник. Крім того, необхідно передбачати заходи проти внесення потенціалу сторонніми провідними частинами (наприклад, переносним або пересувним електрообладнанням класу I, металевими водопровідними трубами тощо). Підлога і стіни ізолювальних приміщень, зон і площадок не повинні зазнавати впливу вологи.

1.7.90. Електрообладнання і захисні заходи від ураження електричним струмом мають бути узгодженими в електроустановці відповідно до табл. 1.7.2.

Таблиця 1.7.2

Застосування електрообладнання в електроустановках напругою до 1 кВ

Клас електрообладнання (ДСТУ ІЕС 61140:2005)	Маркування на електрообладнанні або в інструкції	Призначення захисту	Сфера застосування та умови підключення
0	Лише для застосування в неструмопровідному середовищі або в разі виконання захисту за рахунок відокремлення кіл	У разі непрямого дотику	1. У непровідних приміщеннях, зонах, площадках. 2. Відокремлення електричних кіл забезпечують окремо для кожного електрообладнання
I	Захисний затискач знак  або літери «PE», або жовто-зелені смуги	Те саме	З'єднання захисного затискача електрообладнання з PE-провідником електроустановки. Застосовується, якщо вимоги стосовно окремих місць або приміщень не обмежують застосування електрообладнання цього класу
II	Знак 	Те саме	У всіх приміщеннях, незалежно від заходів захисту, прийнятих у електроустановці, якщо спеціальні вимоги не обмежують застосування електрообладнання цього класу
III	Знак 	У разі непрямого дотику і за певних умов у разі прямого дотику	Підключати тільки до систем БННН («SELV system») і ЗННН («PELV system»)

ЗАЗЕМЛЮВАЛЬНІ ПРИСТРОЇ ЕЛЕКТРОУСТАНОВОК НАПРУГОЮ ДО 1 кВ В ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖАХ ІЗ ГЛУХОЗАЗЕМЛЕНОЮ НЕЙТРАЛЛЮ

1.7.91. В електроустановках з глухозаземленою нейтраллю нейтральну або середню точку чи один із виводів джерела живлення необхідно надійно приєднувати до заземлювача за допомогою заземлювального провідника.

Не допускається використовувати PEN-(PE- або N-)провідники, які з'єднують нейтраль з розподільним щитом, як заземлювальні.

Якщо в PEN-провіднику, який з'єднує нейтраль джерела трифазного струму з шиною PEN розподільного щита напругою до 1 кВ, встановлено трансформатор струму, то заземлювальний провідник слід приєднувати не до нейтралі джерела безпосередньо, а до PEN-провідника і, за можливості, відразу за трансформатором струму. У такому випадку поділ PEN-провідника на PE- і N-провідники в системі TN-S слід виконувати також поза трансформатором струму. Трансформатор струму треба розташовувати якомога ближче до виводу нейтралі джерела живлення.

Вивід *PEN*- або *N*-провідника від нейтралі джерела на розподільний пристрій слід здійснювати: у разі виводу фаз шишами — шишаю на ізоляторах; у разі виводу фаз кабелем (проводом) — жишою кабелем (проводом).

1.7.92. Опір заземлювального пристрою, до якого приєднано нейтраль джерела живлення або виводи джерела однофазного струму, у будь-яку пору року не повинен перевищувати 2, 4 і 8 Ом відповідно для лінійних напруг 660, 380 і 220 В джерела трифазного струму або 380, 220 і 127 В джерела однофазного струму. Цей опір необхідно забезпечувати з урахуванням використання всіх заземлювачів, приєднаних до *PEN*-(*PE*-)провідника, якщо кількість відхідних ліній не менше двох. Лінія з найбільшою кількістю заземлювачів, приєднаних до *PEN*-(*PE*-)провідника, не враховується. Опір заземлювача, до якого безпосередньо приєднують нейтраль джерела трифазного струму або виводи джерела однофазного струму, має бути не більшим за 15, 30 і 60 Ом відповідно для лінійних напруг 660, 380 і 220 В джерела трифазного струму або 380, 220 і 127 В джерела однофазного струму (див. також 1.7.96).

1.7.93. На початках та на кінці повітряних ліній електропередавання як з неізольованими, так і з самотримними ізольованими проводами або відгалужень від них довжиною понад 200 м слід влаштовувати повторні заземлення *PEN*-(*PE*-)провідника зі значенням опору згідно з 1.7.95. У першу чергу необхідно використовувати природні заземлювачі (підземні частини залізобетонних і металевих опор), а також заземлювачі, призначені для захисту від грозових перенапруг (див. главу 2.4 цих Правил).

Зазначені повторні заземлення виконують тільки в тому разі, якщо на повітряних лініях відсутні заземлювачі, призначені для захисту від грозових перенапруг (2.4.40), або їх недостатньо для виконання умови, зазначеної в 1.7.95.

Повторні заземлення *PEN*-провідника в мережах постійного струму слід влаштовувати із застосуванням окремих штучних заземлювачів. Вони не повинні мати металевих з'єднань з підземними трубопроводами.

1.7.94. На вводі до електроустановки будинку (будівлі), в якій для захисту від непрямого дотику застосовується автоматичне вимкнення живлення, за рішенням власника будинку (будівлі) рекомендовано влаштовувати повторне заземлення *PEN*-(*PE*-)провідника, опір якого має бути не більше ніж 30 Ом. Для цього, перш за все, слід використовувати природні заземлювачі (арматуру фундаменту, з'єднану між собою безперервно — для будинків, що проєктуються чи будуються) та заземлювачі грозозахисту будинку. Якщо грозозахист будинку не виконується і безпосередньо біля нього відсутні природні заземлювачі, то роль повторного заземлювача на вводі до електроустановки будинку може виконувати повторний (грозозахисний) заземлювач *PEN*-(*PE*-)провідника, встановлений на повітряній лінії живлення, якщо відстань між ним і відно-розподільним пристроєм електроустановки не перевищує 60 м.

Встановлена на фасаді будинку або на опорі ПЛ будь-яка металева шафа з електрообладнанням, яка обслуговується безпосередньо з поверхні землі (наприклад, шафа на вводі в будинок з комутаційно-захисним пристроєм і лічильником електроенергії), повинна бути з'єднана з *PE*-провідником електроустановки і провідником системи вирівнювання потенціалів, яка виконується шляхом закладання в землю (на глибину 0,5–0,7 м і відстань один метр від шафи) провідника із чорної сталі діаметром не менш ніж 10 мм.

У разі асфальтного або бетонного покриття землі закладення в землю провідника для вирівнювання потенціалів можна не виконувати.

1.7.95. Сумарний опір усіх заземлювачів, приєднаних до *PEN*-провідника кожної лінії, у тому числі природних заземлювачів, у будь-яку пору року не повинен перевищувати 5, 10 і 20 Ом відповідно для лінійних напруг 660, 380 і 220 В джерела трифазного струму або 380, 220 і 127 В джерела однофазного струму. Опір кожного з повторних заземлювачів має бути не більшим ніж 15, 30 і 60 Ом відповідно для тієї самої напруги (див. також 1.7.96).

1.7.96. У районах з питомим опором землі $\rho > 100 \text{ Ом} \cdot \text{м}$ допускається одночасно збільшувати зазначені в 1.7.92 і 1.7.95 значення опору заземлення в 0,01 разів, але не більше ніж в 10 разів, за винятком мереж, в яких заземлювальний пристрій, до якого приєднано нейтраль джерела живлення, використовують одночасно для електроустановок напругою до і понад 1 кВ. В останньому випадку збільшення опору можливе лише до значення, за яким напруга на заземлювальному пристрої не перевищує допустиму напругу, наведену в табл. 1.7.3.

ЗАЗЕМЛЮВАЛЬНІ ПРИСТРОЇ ЕЛЕКТРОУСТАНОВОК НАПРУГОЮ ДО 1 кВ В ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖАХ З ІЗОЛЮВАНОЮ НЕЙТРАЛЛЮ

1.7.97. Опір заземлювального пристрою R , Ом, який використовують для захисного заземлення відкритих провідних частин в електроустановках з ізолюваною нейтраллю, у разі одиничного замикання струмовідної частини на заземлену, має відповідати умові:

$$R \leq \frac{U_d}{I}, \quad (1.7.4)$$

де U_d — допустима напруга дотику, значення якої в приміщеннях без підвищеної небезпеки приймають для електроустановок змінного струму — 50 В, а для постійного — 120 В (див. також 1.7.56);
 I — повний струм замикання на землю (на заземлену провідну частину), А.

Виконання зазначеної умови можна не перевіряти, якщо опір заземлювального пристрою R не перевищує:

- 4 Ом в електроустановках змінного струму в разі потужності джерела живлення, більшої ніж 100 кВ · А;
- 10 Ом в електроустановках змінного струму в разі потужності джерела живлення або сумарної потужності паралельно працюючих джерел живлення до 100 кВ · А і в усіх електроустановках постійного струму.

ЗАЗЕМЛЮВАЛЬНІ ПРИСТРОЇ ЕЛЕКТРОУСТАНОВОК НАПРУГОЮ ПОНАД 1 кВ У ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖАХ ІЗ ІЗОЛЬОВАНОЮ, КОМПЕНСОВАНОЮ АБО (І) ЗАЗЕМЛЕНОЮ ЧЕРЕЗ РЕЗИСТОР НЕЙТРАЛЛЮ

1.7.98. В електроустановках напругою понад 1 кВ електричної мережі з ізолюваною, компенсованою або (і) заземленою через резистор нейтраллю опір заземлювального пристрою R , Ом, у разі проходження розрахункового струму замикання на землю у будь-яку пору року з урахуванням опору природних заземлювачів, має бути:

1) у разі використання заземлювального пристрою одночасно для електроустановок напругою до 1 кВ, в яких N -, PEN -(PE -)провідники виходять за межі цього заземлювального пристрою:

$$R \leq \frac{U_d}{I_p}, \quad (1.7.5)$$

де U_d – допустима напруга на заземлювальному пристрої, В;

I_p – розрахунковий струм замикання на землю, А (1.7.99).

Для електроустановок, в яких захист від замикання на землю діє на сигнал, значення U_d приймають 67 В, а для електроустановок, в яких захист діє на автоматичне відключення приєднання із замиканням на землю, U_d визначають залежно від тривалості замикання на землю в електроустановці напругою понад 1 кВ (табл. 1.7.3).

Таблиця 1.7.3

Залежність допустимої напруги на заземлювальному пристрої, який одночасно використовують для електроустановок до і понад 1 кВ, від тривалості замикання на землю в електроустановках напругою понад 1 кВ з ізолюваною, компенсованою або (і) заземленою через резистор нейтраллю

Допустима напруга на заземлювальному пристрої $R \cdot I_p$, В	Тривалість замикання на землю, с
67	Захист діє на сигнал
70	3
75	2
90	1
100	0,8
110	0,6
140	0,5
200	0,4
330	0,3
460	0,2
500	0,15
560	0,1
670	0,05

За розрахункову тривалість замикання на землю слід приймати суму часу дії захисту і повного часу вимикання вимикача.

У всіх випадках, незалежно від дії захисту, у разі замикання на землю в електроустановках напругою понад 1 кВ опір заземлювального пристрою має також відповідати вимогам 1.7.92 і 1.7.97 для електроустановок напругою до 1 кВ.

Якщо умова (1.7.5) не виконується для системи заземлення TN, то нейтральну точку джерела живлення напругою до 1 кВ треба приєднувати до електрично незалежного заземлювача, який треба встановлювати на відстані одного чи двох прогонів ПЛ 0,4 кВ від трансформаторної підстанції. У цьому разі заземлювальний провідник, який з'єднує нейтральну точку джерела живлення з електрично незалежним заземлювачем, а також N -, PEN -(PE -)провідники в межах заземлювального пристрою електроустановки напругою понад 1 кВ повинні мати

таку саму ізоляцію відносно землі, як і лінійні провідники установки напругою до 1 кВ. Якщо це з'єднання виконують за допомогою кабелю, то кабель має бути без металевої оболонки і броні.

Якщо умова (1.7.5) не виконується для системи заземлення IT, то PE-провідник, до якого приєднують відкриті провідні частини електроустановки споживача електричної енергії, має бути приєднано до заземлювача, електрично незалежного від заземлювача електроустановки напругою понад 1 кВ, або в споживача має бути виконаним захисне вирівнювання потенціалів;

2) у разі використання заземлювального пристрою тільки для електроустановок напругою понад 1 кВ, а також у разі використання його одночасно для електроустановок напругою до 1 кВ, у яких N-, PEN-(PE-) провідники не виходять за межі цього заземлювального пристрою,

$$R \leq \frac{250}{I_p}, \quad (1.7.6)$$

але не більше ніж 10 Ом.

Умова (1.7.6) не поширюється на заземлювальні пристрої опор повітряних ліній, опір яких визначають згідно з главою 2.5 цих Правил.

1.7.99. За розрахунковий струм I_p приймають:

1) в електричних мережах з ізольованою нейтраллю – повний струм замикання на землю, не менший ніж вказано в 1.2.16;

2) в електричних мережах з компенсованою нейтраллю:

– для заземлювальних пристроїв, до яких приєднано дугогасні реактори, – струм, який дорівнює номінальному струму цих реакторів;

– для заземлювальних пристроїв, до яких не приєднано дугогасні реактори, – струм замикання на землю в разі вмикання найпотужнішого з реакторів;

3) в електричних мережах із заземленою через резистор нейтраллю або через дугогасні реактори та резистор струм I_p визначають за формулою:

$$I_p = \sqrt{I_3^2 + \left(\frac{U_\phi}{R_p}\right)^2}, \quad (1.7.7)$$

де U_ϕ – фазна напруга мережі, В;

I_3 – струм, прийнятий згідно з переліками 1) або 2), за відсутності резистора, А;

R_p – опір резистора, Ом.

Розрахунковий струм замикання на землю слід визначати для тієї з можливих схем мережі, в якій цей струм має найбільше значення.

1.7.100. Для трансформаторних підстанцій 6–10/0,4 кВ рекомендовано влаштовувати один спільний заземлювальний пристрій, до якого слід приєднувати:

- нейтраль обмоток трансформатора зі сторони напруги до 1 кВ;
- корпус трансформатора;
- металеві оболонки і броню кабелів напругою до 1 кВ;
- металеві оболонки і броню трифазних кабелів напругою понад 1 кВ, а також екрани одножильних кабелів з ізоляцією із зшитого поліетилену КЛП понад 1 кВ, якщо це передбачено;
- відкриті провідні частини обладнання напругою до і понад 1 кВ;
- сторонні провідні частини.

У кабельних мережах 6–10 кВ, де екрани і броню кабелів заземлено з обох боків і вони є неперервними між підстанцією живлення і підстанцією 6–10/0,4 кВ, умова (1.7.5) завжди виконується, якщо опір спільного заземлювального пристрою підстанції 6–10/0,4 кВ відповідає вимогам до електроустановок напругою до 1 кВ (1.7.92 і 1.7.97).

Якщо підстанція 6–10/0,4 кВ отримує живлення повітряною або кабельною лінією з одножильними кабелями з ізоляцією з зшитого поліетилену, екрани яких заземлено тільки з одного боку, опір спільного заземлювального пристрою потрібно визначати за розрахунковим струмом I_p (1.7.99). 1.7.101. У зовнішніх електроустановках напругою понад 1 кВ довкола площі, зайнятої електрообладнанням, на глибині, не меншій ніж 0,5 м, слід прокладати замкнутий горизонтальний заземлювач, до якого приєднують відкриті провідні частини, що заземлюються.

Кінцеві опори ПЛ напругою понад 1 кВ, з'єднані з РП кабельними вставками, які мають металеву оболонку або броню, мають бути охопленими зовнішнім контуром заземлювального пристрою і з'єднаними з ним.

Приєднувати зовнішню огорожу підстанції до заземлювального пристрою не вимагається.

Якщо опір заземлювального пристрою становить понад 10 Ом (згідно з 1.7.113 для землі з питомим опором понад 500 Ом • м), то необхідно додатково здійснювати захисне вирівнювання потенціалів уздовж рядів електрообладнання з боку обслуговування, для чого в землі слід прокладати горизонтальні заземлювачі

на глибині 0,5 м і на відстані 0,8–1 м від фундаментів або основ електрообладнання, попередньо приєднавши їх до заземлювального пристрою.

1.7.102. Заземлювальний пристрій електроустановки мережі напругою понад 1 кВ з ізольованою, заземленою через дугогасний реактор або (і) резистор нейтраллю, об'єднаний із заземлювальним пристроєм електроустановки мережі напругою понад 1 кВ з глухозаземленою або ефективно заземленою нейтраллю в один загальний заземлювальний пристрій, має задовольняти також вимогам 1.7.103–1.7.111.

ЗАЗЕМЛЮВАЛЬНІ ПРИСТРОЇ ЕЛЕКТРОУСТАНОВОК НАПРУГОЮ ПОНАД 1 кВ В ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖАХ ІЗ ГЛУХОЗАЗЕМЛЕНОЮ АБО ЕФЕКТИВНО ЗАЗЕМЛЕНОЮ НЕЙТРАЛЛЮ

1.7.103. Заземлювальні пристрої електроустановок напругою понад 1 кВ в електричній мережі з глухозаземленою або ефективно заземленою нейтраллю слід влаштовувати з дотриманням вимог або до напруги дотику (1.7.105), або до їх опору (1.7.106), а також з дотриманням вимог до їх конструктивного виконання (1.7.107–1.7.109). При цьому напругу на заземлювальному пристрої необхідно обмежувати відповідно до 1.7.104.

Вимоги 1.7.103–1.7.109 не поширюються на заземлювальні пристрої опор ПЛ і екранів силових одножильних кабелів з ізоляцією із зшитого поліетилену КЛ, опір яких визначають згідно з главами 2.3 і 2.5 цих Правил.

1.7.104. У разі стікання струму короткого замикання на землю із заземлювального пристрою, який виконують з дотриманням вимог до його опору, напруга на заземлювальному пристрої в усіх випадках не має перевищувати 10 кВ (див. також 1.7.111). Напруга понад 10 кВ допускається на заземлювальному пристрої, який виконують з дотриманням вимог до напруги дотику і з якого не може виноситися потенціал за межі зовнішньої огорожі електроустановки.

Для напруги на заземлювальному пристрої понад 5 кВ слід передбачати заходи щодо запобігання винесенню небезпечних потенціалів за її межі і захисту ізоляції кабелів зв'язку та телемеханіки, а також ізоляції зовнішньої оболонки екранів силових одножильних кабелів з ізоляцією із зшитого поліетилену КЛ, які відходять від електроустановки.

1.7.105. Заземлювальний пристрій, який влаштовують за вимогами до напруги дотику, має забезпечувати в будь-яку пору року значення напруги дотику, що не перевищує наведену в табл. 1.7.4.

Таблиця 1.7.4

Гранично допустима напруга дотику

Тривалість дії, с	До 0,1	0,2	0,5	0,7	0,9	Понад 1,0 до 5,0
Напруга дотику, В	500	400	200	130	100	65

Опір заземлювального пристрою в цьому разі визначають за допустимою напругою на заземлювальному пристрої та за струмом замикання на землю.

Для визначення допустимої напруги дотику за розрахункову тривалість дії слід приймати суму часу дії захисту і повного часу вимикання вимикача. На робочих місцях оперативного обслуговування електричного обладнання, де під час виконання оперативних перемикачів може виникнути коротке замикання на конструкції, досяжній для дотику персоналу, який виконує перемикач, треба приймати мінімальний час дії резервного захисту від цього виду пошкодження, а для іншої території – основного захисту.

Поздовжні і поперечні горизонтальні заземлювачі для виконання захисного вирівнювання потенціалів необхідно розміщувати з урахуванням вимог обмеження напруги дотику до нормованих значень і зручності приєднання заземлювального обладнання.

Глибина закладання в ґрунті поздовжніх і поперечних горизонтальних штучних заземлювачів має бути не меншою ніж 0,3 м. Для зниження напруги дотику в місцях оперативного обслуговування електричного обладнання може бути виконана підсіпка шару щебеню товщиною від 0,1 м до 0,2 м.

У разі поєднання заземлювальних пристроїв електроустановок різних напруг у один спільний заземлювальний пристрій напругу дотику слід визначати як найбільшу з випадків замикання на землю на кожній з цих електроустановок.

1.7.106. Заземлювальний пристрій, який влаштовують за вимогами до його опору, у будь-яку пору року повинен мати опір, не більший ніж 0,5 Ом, з урахуванням опору штучних і природних заземлювачів.

Поздовжні заземлювачі слід прокладати вздовж осей електрообладнання з боку обслуговування на глибині 0,5–0,7 м від поверхні землі і на відстані 0,8–1,0 м від фундаментів або основ устаткування. Допускається збільшувати відстані від фундаментів або основ устаткування до 1,5 м з прокладенням одного заземлювача для двох рядів устаткування, якщо сторони обслуговування повернено одна до одної, а відстань між підвалинами або фундаментами двох рядів не перевищує 3 м.

Поперечні заземлювачі треба прокладати в зручних місцях між устаткуванням на глибині 0,5–0,7 м від поверхні землі. Відстань між ними рекомендовано приймати в бік збільшення від периферії до центру заземлювальної сітки. При цьому перша і наступні відстані, починаючи від периферії, не мають перевищувати відповідно 4,0; 5,0; 6,0; 7,5; 9,0; 11; 13,5; 16; 20 м. Розміри чарунок заземлювальної сітки, які прилягають до місць приєднання нейтралей силових трансформаторів і короткозамикачів до заземлювального пристрою, не мають перевищувати 6 м х 6 м.

Горизонтальні заземлювачі необхідно прокладати по краю території, зайнятої заземлювальним пристроєм, так, щоб вони в сукупності утворювали замкнутий контур.

Якщо заземлювальний пристрій знаходиться в межах зовнішньої огорожі електроустановки, то біля входів і в'їздів на її територію слід вирівнювати потенціал, наприклад, шляхом установлення двох вертикальних заземлювачів, приєднаних до зовнішнього горизонтального заземлювача напроти входів і в'їздів. У цьому разі вертикальні заземлювачі мають бути довжиною 3–5 м, а відстань між ними повинна дорівнювати ширині входу чи в'їзду.

1.7.107. У разі влаштування заземлювального пристрою за вимогами до напруги дотику (1.7.105) або до його опору (1.7.106) додатково необхідно:

- прокладати замкнений горизонтальний заземлювач навколо площі, зайнятої електрообладнанням;
- прокладати поздовжні і поперечні горизонтальні заземлювачі та з'єднувати їх між собою в заземлювальну сітку;
- забезпечувати якомога меншу довжину заземлювальних провідників;
- прокладати поздовжні і поперечні горизонтальні заземлювачі так, щоб вузол з'єднання їх між собою в заземлювальну сітку був поблизу місць розміщення нейтралей силових трансформаторів і короткозамикачів;
- приєднувати високовольтне обладнання до заземлювача, який забезпечує стікання струму не менше ніж у двох напрямках;
- прокладати заземлювальні провідники, які приєднують обладнання або конструкції до заземлювача, у землі на глибині, не меншій ніж 0,3 м;
- прокладати горизонтальні заземлювачі, які знаходяться поза територією електроустановки, на глибині, не меншій ніж 1 м, а зовнішній контур заземлювального пристрою в разі виходу його за межі електроустановки рекомендовано влаштовувати у вигляді багатокутника з тупими або заокругленими кутами.

1.7.108. Зовнішню огорожу електроустановок не рекомендовано приєднувати до заземлювального пристрою.

Якщо від електроустановки відходять повітряні лінії напругою 110 кВ і вище, то огорожу необхідно заземлювати за допомогою вертикальних заземлювачів довжиною від 2 м до 3 м, установлених біля стояків огорожі по всьому її периметру через кожні 20–50 м. Установлювати такі заземлювачі не потрібно для огорожі з металевими стояками і з тими стояками із залізобетону, арматуру яких електрично з'єднано з металевими ланками огорожі.

Для усунення електричного зв'язку зовнішньої огорожі з заземлювальним пристроєм відстань від огорожі до елементів заземлювального пристрою, розташованих уздовж неї з внутрішнього, зовнішнього або з обох боків, має бути не меншою ніж 2 м. Горизонтальні заземлювачі, труби і кабелі з металевою оболонкою або бронею та інші металеві комунікації, які виходять за межі огорожі, слід прокладати посередині між стояками огорожі на глибині, не меншій ніж 0,5 м. У місцях прилягання зовнішньої огорожі до будівель і споруд, а також у місцях прилягання до зовнішньої огорожі внутрішніх металевих огорож, необхідно влаштовувати цегляні або дерев'яні вставки довжиною, не меншою ніж 1 м.

Живлення електроприймачів, установлених на зовнішній огорожі, необхідно здійснювати від розділових трансформаторів (згідно з 1.7.111). Розділові трансформатори не допускається установлювати на огорожі. Лінію, що з'єднує вторинну обмотку розділового трансформатора з електроприймачем, установленим на огорожі, необхідно ізолювати від землі на розрахункову напругу на заземлювальному пристрої.

1.7.109. Якщо здійснити хоча б один із зазначених у 1.7.108 заходів неможливо, то металеві частини огорожі необхідно приєднувати до заземлювального пристрою і виконувати захисне вирівнювання потенціалів так, щоб напруга дотику із зовнішнього і внутрішнього боків огорожі не перевищувала допустимих значень. У разі влаштування заземлювального пристрою за допустимим опором необхідно прокласти горизонтальний заземлювач із зовнішнього боку огорожі на відстані 1 м від неї і на глибині 1 м. Цей заземлювач необхідно приєднувати до заземлювального пристрою не менше ніж у чотирьох точках.

1.7.110. Якщо заземлювальний пристрій будь-якої іншої електроустановки з'єднано з заземлювачем електроустановки напругою понад 1 кВ електричної мережі із глухозаземленою або ефективно заземленою нейтраллю кабелем з металевою оболонкою чи бронею, а також із іншими металевими зв'язками, то для вирівнювання потенціалів навколо такої електроустановки або будівлі, в якій її розташовано, необхідно застосовувати один з таких заходів:

1) прокласти в землі на глибині 1 м і на відстані 1 м від фундаменту будівлі або периметра території, яку зайнято устаткуванням, заземлювач, з'єднаний із системою зрівнювання потенціалів цієї території, а на вході і на в'їзді на територію будівлі – провідники на відстані 1 і 2 м від заземлювача на глибині 1 і 1,5 м відповідно і з'єднати ці провідники із заземлювачем;

2) використати залізобетонні фундаменти як заземлювачі відповідно до 1.7.115, якщо при цьому забезпечується допустимий рівень вирівнювання потенціалів. Забезпечувати умови захисного вирівнювання потенціалів за допомогою залізобетонних фундаментів, які використовують як заземлювачі, необхідно згідно з ГОСТ 12.1.030–81 «Электробезопасность. Защитное заземление, зануление».

Дотримуватися заходів, зазначених у переліках 1 і 2, не обов'язково, якщо навколо будівлі є асфальтове вимощення, у тому числі на входах і на в'їздах. Якщо біля якого-небудь входу (в'їзду) вимощення відсутнє, то біля цього входу (в'їзду) слід здійснювати захисне вирівнювання потенціалів шляхом укладання двох провідників, як зазначено в переліку 1, або дотримуватися заходу за переліком 2. В усіх випадках необхідно дотримуватися вимог згідно з 1.7.111.

1.7.111. З метою уникнення винесення потенціалу не допускається здійснювати живлення електроприймачів, що знаходяться за межами заземлювальних пристроїв електроустановки напругою понад 1 кВ електричної мережі з глухозаземленою нейтраллю, від трансформатора з заземленою нейтраллю з боку напруги до 1 кВ, який знаходиться в межах контура заземлювального пристрою електроустановки напругою понад 1 кВ.

За необхідності живлення таких електроприймачів можна здійснювати від трансформатора з ізолюваною нейтраллю на боці напруги до 1 кВ повітряною лінією або кабельною лінією з кабелем без металевої оболонки і броні. У цьому разі напруга на заземлювальному пристрої не має перевищувати напругу спрацьовування пробивного запобіжника, встановленого з боку нижчої напруги трансформатора з ізолюваною нейтраллю.

Живлення таких електроприймачів можливе також від розділового трансформатора. Розділовий трансформатор і лінія від його вторинної обмотки до електроприймача, якщо вона проходить територією, зайнятою заземлювальним пристроєм електроустановки напругою понад 1 кВ, мають бути ізолюваними від землі на розрахункове значення напруги на заземлювальному пристрої.

ЗАЗЕМЛЮВАЛЬНІ ПРИСТРОЇ В МІСЦЕВОСТЯХ З ПИТОМИМ ОПОРОМ ЗЕМЛІ БІЛЬШЕ 500 Ом • м

1.7.112. У разі спорудження штучних заземлювачів на території електроустановки в місцевостях з питомим опором землі більше 500 Ом • м рекомендовано вживати таких заходів:

- улаштування вертикальних заземлювачів збільшеної довжини, якщо з глибиною питомий опір землі зменшується, а природні заглиблені заземлювачі (наприклад, свердловини з обсадними металевими трубами) відсутні;
- улаштування виносних заземлювачів, якщо поблизу від електроустановки є місця з меншим питомим опором землі;
- застосування штучного оброблення ґрунту з метою зниження його питомого опору, якщо інші заходи не можуть бути застосовані або не дають необхідного ефекту.

1.7.113. Для електроустановок з ізолюваною нейтраллю напругою до 1 кВ та понад 1 кВ, якщо заходи, передбачені 1.7.112, не дають змоги отримати прийнятні за економічними показниками заземлювачі, допускається збільшувати встановлені цією главою значення опорів заземлювальних пристроїв у 0,002р рази, але не більше ніж у 10 разів. Збільшення встановлених цією главою опорів має бути таким, щоб напруга на заземлювальному пристрої не перевищувала допустиму, наведену в 1.7.97 і 1.7.98.

1.7.114. Заземлювальні пристрої електроустановок напругою понад 1 кВ із глухозаземленою або ефективно заземленою нейтраллю слід, як правило, влаштовувати за вимогами до напруги дотику (1.7.105). За наявності природних заземлювачів з малим опором допускається здійснювати їх за нормами до опору.

У скельних структурах допускається прокладати горизонтальні заземлювачі на меншій глибині, ніж вимагається згідно з 1.7.105–1.7.108, але не меншій ніж 0,15 м. Крім того, допускається не влаштовувати вертикальні заземлювачі згідно з 1.7.106 на входах і на в'їздах.

ЗАЗЕМЛЮВАЧІ

1.7.115. Як природні заземлювачі можна використовувати:

- металеві і залізобетонні конструкції будівель і споруд, що перебувають у контакті з землею, у тому числі залізобетонні фундаменти в неагресивних, слабоагресивних і середньоагресивних середовищах;
- підземні частини залізобетонних і металевих опор повітряних ліній електропередавання, у тому числі фундаменти опор, за відсутності гідроізоляції залізобетону полімерними матеріалами;
- металеві трубопроводи, прокладені в землі (окрім трубопроводів, зазначених у 1.7.116);
- інші провідні частини, які є придатними для цілей заземлення і не можуть бути навіть тимчасово демонтованими (повністю або частково) без відома персоналу, який експлуатує електроустановку (обсадні труби бурових свердловин, металеві шпунти гідротехнічних споруд, закладні частини затворів тощо);
- заземлювачі опор повітряних ліній електропередавання, з'єднані з заземлювальним пристроєм електроустановки за допомогою грозозахисного троса, якщо трос не ізолювано від опор лінії;
- заземлювачі опор повітряних ліній електропередавання напругою до 1 кВ, з'єднані PEN-провідником із заземлювальним пристроєм джерела живлення за кількості ліній, не менше двох;
- рейки магістральних неелектрифікованих залізниць і під'їзних колій за наявності перемичок між рейками.

1.7.116. Не допускається використовувати як природні заземлювачі діючі трубопроводи горючих рідин, горючих або вибухонебезпечних газів і сумішей. Не слід також використовувати як природні заземлювачі труби каналізації, опалення та водопроводу. Проте ці вимоги не виключають необхідності приєднання цих трубопроводів і труб в електроустановках напругою до 1 кВ до основної системи зрівнювання потенціалів. Не слід також використовувати як природні заземлювачі залізобетонні конструкції будівель і споруд з попередньо напруженою арматурою, проте це обмеження не поширюється на опори повітряних ліній електропередавання й опорні конструкції відкритих розподільних пристроїв.

Можливість використання природних заземлювачів за умовою густини струму, який протікає по них, необхідність зварювання арматурних стержнів залізобетонних фундаментів та інших будівельних конструкцій, приварювання анкерних болтів до арматурних стержнів залізобетонних фундаментів, а також можливість використання фундаментів у сильноагресивних середовищах мають визначатися за допомогою розрахунків.

1.7.117. Штучні заземлювачі можуть бути з чорної сталі без покриття або з покриттям, з нержавіючої сталі і мідними. Штучні заземлювачі не слід фарбувати.

Матеріал, який використовують для заземлювачів і заземлювальних провідників, має бути електрохімічно сумісним з матеріалом з'єднувальних і контактних елементів.

Мінімальні розміри заземлювачів і заземлювальних провідників, прокладених у землі, мають відповідати розмірам, зазначеним у табл. 1.7.5.

Заземлювачі з чорної сталі, як правило, не слід використовувати в сильноагресивному середовищі. У цьому випадку рекомендовано застосовувати мідні заземлювачі або заземлювачі із сталі з мідним гальванічним покриттям. У разі використання заземлювачів з чорної сталі без покриття в середньоагресивному середовищі їх розміри порівняно з поданими в табл. 1.7.5 рекомендовано збільшувати з урахуванням розрахункового терміну служби заземлювального пристрою.

Таблиця 1.7.5

Мінімальні розміри заземлювачів і заземлювальних провідників, прокладених у землі

Матеріал	Характеристика зовнішньої поверхні	Тип заземлювачів	Мінімальні розміри			
			Діаметр, мм	Переріз, мм ²	Товщина стінки, мм	Товщина покриття, мкм
1	2	3	4	5	6	7
Сталь чорна	Без покриття	Для вертикальних заземлювачів: круглий	16	—	—	—
		Для горизонтальних заземлювачів: круглий	10	—	—	—
		прямокутна штаба профіль	— —	100 100	4 4	— —
Сталь з покриттям	Гаряче-оцинковане покриття	Для вертикальних заземлювачів: круглий	16	—	—	70
		Для горизонтальних заземлювачів: круглий	10	—	—	50
		прямокутна штаба профіль	— —	90 90	3 3	70 70
	Гальванічне мідне покриття	Для вертикальних заземлювачів: круглий	14	—	—	250
		Для горизонтальних заземлювачів: круглий	10	—	—	250
Нержавіюча сталь	Без покриття	Так само, як для сталі з гарячеоцинкованим покриттям				
Мідь	Без покриття	Круглий	12	—	—	—
		Прямокутна штаба	—	50	2	—
		Труба	20	—	2	—
		Канат багатодротовий	1,8 для кожного з дротів	35	—	—

1.7.118. Переріз горизонтальних заземлювачів для електроустановок напругою понад 1 кВ необхідно вибирати за умови термічної стійкості і допустимої температури нагрівання 400 °С (короточасне нагрівання, яке відповідає повному часу дії основного захисту і вимкнення вимикача). За розрахунковий приймають струм однофазного замикання на землю в електроустановках із глухозаземленою або ефективно заземленою

нейтраллю і струм двофазного замикання на землю в електроустановках з ізолюваною, компенсованою або заземленою через резистор нейтраллю.

1.7.119. Траншеї для горизонтальних заземлювачів необхідно заповнювати однорідним ґрунтом, який не містить у собі щебеню і будівельного сміття.

Не слід розташовувати заземлювачі в місцях, де земля підсушується штучним нагріванням, наприклад, поблизу трубопроводів.

ЗАЗЕМЛЮВАЛЬНІ ПРОВІДНИКИ

1.7.120. Переріз заземлювальних провідників залежно від напруги електроустановки і режиму нейтралі має відповідати вимогам згідно з 1.7.121–1.7.123.

Якщо заземлювальний провідник прокладають у землі, то його мінімальні розміри залежно від матеріалу, з якого його виготовлено, має відповідати розмірам згідно з табл. 1.7.5.

Прокладати в землі алюмінієві заземлювальні провідники не допускається, а також не допускається використовувати як заземлювальні провідники відкриті провідні частини кабельних споруд.

Заземлювальні провідники необхідно захищати від корозії одним з існуючих способів, наприклад шляхом фарбування в слабоагресивних ґрунтах, а в середньо- та сильноагресивних ґрунтах додатково на переході ґрунт–повітря рекомендовано встановлювати термоусаджувальну трубку, довжиною не меншою, ніж 0,6 м (0,3 м під землею та 0,3 м – над землею).

1.7.121. В електроустановках напругою до 1 кВ з глухозаземленою нейтраллю переріз заземлювальних провідників, які з'єднують струмовідну частину джерела живлення з заземлювачем, має відповідати вимогам 1.7.137 до захисних провідників. Переріз заземлювальних провідників повторних заземлень, а також у системах заземлення ТТ і ІТ, які з'єднують заземлювач із РЕ-шиною або ГЗШ, визначають за максимальним струмом, який може протікати через заземлювач за час спрацювання захисного пристрою.

В усіх випадках мінімальний переріз заземлювального провідника має бути не меншим ніж 6 мм² – для міді, 16 мм² – для алюмінію і 50 мм² – для сталі.

Переріз заземлювального провідника, який з'єднує заземлювач робочого (функціонального) заземлення з ГЗШ, має відповідати вимогам стандартів та інструкцій виробника обладнання щодо влаштування його заземлення та бути не меншим ніж 10 мм² – для міді, 16 мм² – для алюмінію, 75 мм² – для сталі.

Переріз заземлювальних провідників повітряних ліній електропередавання напругою до 1 кВ слід приймати відповідно до вимог глави 2.4 цих Правил.

1.7.122. В електроустановках напругою понад 1 кВ електричної мережі з ізолюваною, компенсованою або заземленою через резистор нейтраллю провідність заземлювальних провідників має становити не менше 1/3 провідності фазних провідників. Як правило, не вимагається застосовувати мідні провідники перерізом понад 25 мм², алюмінієві – понад 35 мм², сталеві – понад 120 мм².

1.7.123. В електроустановках напругою понад 1 кВ з глухозаземленою або ефективно заземленою нейтраллю переріз заземлювальних провідників необхідно вибирати таким чином, щоб у разі протікання через них найбільшого струму однофазного замикання на землю температура заземлювальних провідників не перевищувала 400 °С (короткочасне нагрівання, яке відповідає повному часу дії основного захисту і вимкнення вимикача).

1.7.124. Для вимірювання опору заземлювального пристрою необхідно в зручному місці передбачати можливість від'єднання заземлювального провідника. Від'єднання заземлювального провідника повинне бути можливим тільки за допомогою інструмента. В електроустановках напругою до 1 кВ таким місцем, як правило, є ГЗШ.

1.7.125. У місці введення в будівлю або споруду заземлювального провідника, який не входить до складу кабелю живлення, треба наносити знак ⚡.

ГОЛОВНА ЗАЗЕМЛЮВАЛЬНА ШИНА (ГЗШ)

1.7.126. У кожній електроустановці напругою до 1 кВ, в якій виконують основну систему зрівнювання потенціалів, необхідно передбачати влаштування ГЗШ.

1.7.127. Якщо будівля має кілька окремих ввідів, то ГЗШ потрібно влаштовувати для кожного ввідного пристрою. За наявності вбудованих трансформаторних підстанцій ГЗШ необхідно влаштовувати для кожної з них.

1.7.128. Матеріал і конструкція ГЗШ повинні забезпечувати її механічну міцність, термічну і корозійну стійкість, зручність приєднання до неї провідників.

ГЗШ слід виготовляти з міді, латуні; допускається виготовляти її зі сталі. Застосовувати алюмінієві шини не допускається.

Переріз ГЗШ має забезпечувати її провідність, не меншу ніж провідність того з безпосередньо приєднаних до неї провідників, у якого провідність має найбільше значення.

1.7.129. Конструкція ГЗШ має передбачати можливість індивідуального приєднання і від'єднання провідників.

Приєднувати і від'єднувати провідники повинно бути можливим тільки за допомогою інструмента.

1.7.130. ГЗШ можна розташовувати всередині ввідного пристрою електроустановки напругою до 1 кВ або влаштовувати окремо біля нього в місці, доступному і зручному для обслуговування. Як ГЗШ можна використовувати *РЕ*-шину ввідного пристрою.

У місцях, доступних особам, які не експлуатують електроустановку, влаштовувати окрему ГЗШ не рекомендовано. Якщо уникнути цього неможливо, то окрему ГЗШ слід розташовувати в шафі з дверцями, які зачиняються на ключ. У місцях, доступних тільки для виробничого (електротехнічного) персоналу (наприклад, в електроприміщеннях), окрему ГЗШ можна встановлювати відкрито.

ЗАХИСНІ ПРОВІДНИКИ (*РЕ*-ПРОВІДНИКИ)

1.7.131. Як захисні провідники в електроустановках напругою до 1 кВ можна використовувати:

1) спеціально передбачені для цього провідники:

— жили багатожильних кабелів і проводів;

— ізольовані або неізольовані провідники, прокладені в огорожувальній конструкції (трубі, коробі, лотку) спільно з фазними провідниками лінії живлення;

— стаціонарно прокладені ізольовані або неізольовані провідники;

2) відкриті провідні частини:

— металеві оболонки і екрани кабелів та проводів;

— металеві оболонки і опорні конструкції комплектних пристроїв і шинопроводів, які входять до складу електроустановки напругою до 1 кВ;

— металеві коробки і лотки електропроводок, якщо їх конструкція допускає таке використання і це зазначено в документації виробника;

— металеві труби електропроводок;

3) деякі сторонні провідні частини:

— металеві конструкції будівель і споруд (ферми, колони тощо);

— сталеву арматуру залізобетонних будівельних конструкцій будівель і споруд;

— металеві конструкції виробничого призначення (підкранові рейки, галереї, площадки, шахти ліфтів і підйомників, обрамлення каналів тощо).

Провідники, спеціально передбачені як захисні, не можна використовувати з іншою метою.

1.7.132. Використовувати відкриті і сторонні провідні частини, зазначені в 1.7.131, як захисні провідники допускається в разі, якщо вони відповідають вимогам цієї глави до провідності електричного кола.

Відкриті і сторонні провідні частини можна використовувати як захисні провідники в разі, якщо вони, крім того, одночасно відповідають таким вимогам:

— неперервність електричного кола забезпечується їх конструкцією або відповідними з'єднаннями, захищеними від механічних, хімічних і електрохімічних пошкоджень;

— їх демонтаж неможливий без відома виробничого (електротехнічного) персоналу, який експлуатує електроустановку.

1.7.133. Не допускається використовувати як захисні провідники такі провідні частини:

— труби газопостачання та інші трубопроводи горючих або вибухонебезпечних речовин і сумішей;

— труби водопостачання, каналізації та центрального опалення;

— несучі троси для тросової проводки;

— свинцеві оболонки кабелів і проводів (див. примітку);

— конструктивні частини, які можуть зазнавати механічного пошкодження в нормальних умовах експлуатації;

— металеві оболонки ізоляційних трубок і трубчастих проводів, металорукави тощо.

Примітка. Використання свинцевих оболонок кабелів як захисних провідників можливо в разі, якщо це буде обґрунтовано відповідними розрахунками.

1.7.134. *РЕ*-провідник, якщо він входить до складу лінії (кабелю, проводу), що живить обладнання, не допускається використовувати для виконання функцій *РЕ*-провідника електрообладнання, яке отримує живлення від іншої лінії. Також не допускається використовувати відкриті провідні частини електрообладнання як *РЕ*-провідники для іншого обладнання. Винятком є оболонки і опорні конструкції комплектних пристроїв і комплектних шинопроводів, якщо є можливість приєднання до них захисних провідників у потрібному місці.

1.7.135. Ізоляція захисних провідників не вимагається. Проте в місцях, де можливе пошкодження ізоляції фазних провідників через іскріння між неізольованим захисним провідником і металевою оболонкою або конструкцією, в якій прокладено захисний і фазні провідники (наприклад, у разі прокладання провідників у трубах, коробах, лотках), захисні провідники повинні мати ізоляцію, рівноцінну з фазними провідниками.

1.7.136. *РЕ*-провідники необхідно, як правило, прокладати в спільній оболонці з фазними провідниками або поряд з ними.

Ця вимога є обов'язковою, якщо для захисту від ураження електричним струмом використовують пристрої захисту від надструму.

1.7.137. Мінімальний переріз *РЕ*-провідників має відповідати значенням, наведеним у табл. 1.7.6.

Переріз провідників у табл. 1.7.6 наведено для випадку, коли їх виготовлено з того самого матеріалу, що й фазні. Переріз провідників з іншого матеріалу повинен бути за провідністю еквівалентним зазначеному в табл. 1.7.6.

Таблиця 1.7.6

**Мінімальний переріз *РЕ*-провідників,
які є жилою кабелю або ізольованого проводу живлення**

Переріз фазних провідників, мм ²	Мінімальний переріз захисних провідників, мм ²
$S \leq 16$	S
$16 < S \leq 35$	16
$S > 35$	$S/2$

Мінімальний переріз *РЕ*-провідника, який є жилою кабелю (проводу) з перерізом фазних жил 150 мм², допускається приймати 70 мм².

1.7.138. Переріз *РЕ*-провідника має також бути не меншим від мінімального значення, яке визначають за формулою:

$$S = \frac{\sqrt{I^2 \cdot t}}{K}, \quad (1.7.8)$$

де S – мінімальний переріз *РЕ*-провідника, мм²;

I – струм короткого замикання, який забезпечує час вимикання пошкодженого кола захисним апаратом відповідно до табл. 1.7.1, або час, не більший ніж 5 с відповідно до 1.7.82, А;

t – час спрацювання захисного пристрою, с;

K – коефіцієнт, значення якого залежить від матеріалу *РЕ*-провідника, його ізоляції, початкової та кінцевої температур. Значення K для *РЕ*-провідників за різних умов наведено в табл. 1.7.7–1.7.11.

Якщо в результаті розрахунку отримано нестандартний переріз, як мінімальний переріз *РЕ*-провідника необхідно приймати його найближче більше стандартне значення.

Таблиця 1.7.7

**Значення коефіцієнта K для ізольованих *РЕ*-провідників,
які не входять до складу кабелів (проводів) живлення
і які не прокладено в джгуті з іншими кабелями (проводами)**

Ізоляція провідника (у дужках зазначено тривало допустиму температуру ізоляції)	Температура, °C		Матеріал провідника		
	початкова	кінцева	Мідь	Алюміній	Сталь
			Значення коефіцієнта K		
1	2	3	4	5	6
Полівінілхлорид (70°C)	30	160(140)	143(133)	95(88)	52(49)
Полівінілхлорид (90°C)	30	160(140)	143(133)	95(88)	52(49)
Зшитий поліетилен, етиленпропіленова гума (90°C)	30	250	176	116	64
Гума (60°C)	30	200	159	105	58
Гума (85°C)	30	220	166	110	60
Силіконова гума	30	350	201	133	73

Примітка. Значення кінцевої температури і коефіцієнта K , зазначеного в дужках, використовують для провідників, переріз яких перевищує 300 мм².

Таблиця 1.7.8

Значення коефіцієнта K для неізольованих PE -провідників,
які перебувають у контакті з покриттям кабелю (ізольованого проводу),
і які не прокладено в джгуті з іншими кабелями (ізольованими проводами)

Ізоляційне покриття кабелю або проводу	Температура, °C		Матеріал провідника		
			Мідь	Алюміній	Сталь
	початкова	кінцева	Значення коефіцієнта K		
Полівінілхлорид	30	200	159	105	58
Поліетилен	30	150	138	91	50
Бутилова гума	30	220	166	110	60

Таблиця 1.7.9

Значення коефіцієнта K для PE -провідників,
які входять до складу кабелів (ізольованих проводів) живлення
або які прокладено в джгуті з іншими кабелями (ізольованими проводами)

Ізоляція провідника (у дужках зазначено тривало допустиму температуру ізоляції)	Температура, C		Матеріал провідника		
			Мідь	Алюміній	Сталь
	початкова	кінцева	Значення коефіцієнта K		
Полівінілхлорид (70°C)	70	160(140)	115(103)	76(68)	42(37)
Полівінілхлорид (90°C)	90	160(140)	100(86)	66(57)	36(31)
Зшитий поліетилен, етиленпропіленова гума (90°C)	90	250	143	94	52
Гума (60°C)	60	200	141	93	51
Гума (85°C)	85	220	134	89	48
Силіконова гума	180	350	132	87	47

Примітка. Значення кінцевої температури і коефіцієнта K , зазначеного в дужках, використовують для провідників, переріз яких перевищує 300 мм².

Таблиця 1.7.10

Значення коефіцієнта K у разі використання
як PE -провідника металевої оболонки або екрану кабелю живлення

Ізоляція кабелю або проводу (у дужках зазначено тривало допустиму температуру ізоляції)	Температура, C		Матеріал провідника		
			Мідь	Алюміній	Свинець
	початкова	кінцева	Значення коефіцієнта K		
Полівінілхлорид (70°C)	60	200	141	93	51
Полівінілхлорид (90°C)	80	200	128	85	46
Зшитий поліетилен, етиленпропіленова гума (90°C)	80	200	128	85	46
Гума (60°C)	55	200	144	95	52
Гума (85°C)	75	220	140	93	51

Таблиця 1.7.11

Значення коефіцієнта K для неізольованих PE -провідників у разі, якщо вказані температури не є небезпечними для матеріалів, що знаходяться поблизу цих провідників (початкова температура провідника – 30°C)

Умови експлуатації провідників	Матеріал провідника					
	Мідь		Алюміній		Сталь	
	K	Максимальна температура, $^{\circ}\text{C}$	K	Максимальна температура, $^{\circ}\text{C}$	K	Максимальна температура, $^{\circ}\text{C}$
Прокладені відкрито і в спеціально відведених місцях	228	500*	125	300*	82	500*
Звичайні	159	200	105	200	58	200
Пожежонебезпечні	138	150	91	150	50	150
* Зазначені температури допускаються, якщо вони не погіршують якості з'єднання.						

1.7.139. Переріз мідних PE -провідників, які не входять до складу кабелів або проводів живлення і прокладених не в загальній огорожувальній конструкції (трубі, коробі, лотку) з фазними провідниками, в усіх випадках повинен бути не меншим ніж:

- $2,5 \text{ мм}^2$ – за наявності механічного захисту;
- 4 мм^2 – за відсутності механічного захисту.

Переріз окремо прокладених алюмінієвих PE -провідників повинен бути не менше ніж 16 мм^2 .

1.7.140. Якщо PE -провідник є спільним для двох або більше кіл, то його мінімальний переріз має визначатися з урахуванням:

- провідності фазних провідників того кола, в якому вона найбільша;
- найбільшого значення добутку $I^2 \cdot t$ в цих колах.

1.7.141. Захисні провідники допускається прокладати в землі, у підлозі, по краю фундаментів технологічних установок тощо. Не допускається прокладати в землі неізольовані алюмінієві захисні провідники.

1.7.142. У сухих приміщеннях без агресивного середовища захисні провідники можна прокладати безпосередньо по стінах. У вологих, сирих і особливо сирих приміщеннях, а також у приміщеннях з агресивним середовищем захисні провідники необхідно прокладати на відстані від стін, не меншій ніж 10 мм .

1.7.143. Неізольовані захисні провідники слід захищати від корозії.

У місцях перетину їх з кабелями, трубопроводами тощо, а також у місцях їх введення в будівлі, переходу крізь стіни і перекриття вони повинні бути захищені від механічних пошкоджень.

У місцях перетину температурних і осадкових швів треба передбачати компенсацію їх довжини.

1.7.144. Захисні провідники повинні мати кольорове позначення у вигляді поздовжніх або поперечних жовтих і зелених смуг однакової ширини відповідно до 1.1.29.

PEN -ПРОВІДНИКИ

1.7.145. У стаціонарних електроустановках з типом заземлення системи TN функцію захисного (PE -) і нейтрального (N -) провідників можна поєднувати в одному PEN -провіднику, якщо його переріз не менший ніж 10 мм^2 – для мідних і 16 мм^2 – для алюмінієвих провідників, а частина електроустановки, що розглядається, не захищена ПЗВ.

1.7.146. Спеціально передбачені PEN -провідники мають відповідати вимогам 1.7.137 до перерізу PE -провідників, а також 1.3.6 до перерізу N -провідника і 1.1.29 до його кольорового позначення.

PEN -провідники повинні мати ізоляцію, рівноцінну з ізоляцією фазних провідників.

Ізолювати PEN -шини в комплектних розподільних пристроях не вимагається. Не допускається використовувати сторонні провідні частини як єдиний PEN -провідник.

1.7.147. Якщо, починаючи з якої-небудь точки електроустановки, PEN -провідник поділено на N - і PE -провідники, то об'єднувати ці провідники, а також приєднувати N -провідник до заземлених частин за цією точкою по ходу розподілу енергії не дозволено. У точці поділу провідників необхідно передбачати окремі затискачі або шини для N - і PE -провідників. PEN -провідник необхідно приєднувати до затискача (шини) захисного провідника.

ПРОВІДНИКИ СИСТЕМИ ЗРІВНЮВАННЯ ПОТЕНЦІАЛІВ

1.7.148. Для влаштування систем зрівнювання потенціалів можна використовувати сторонні і відкриті провідні частини електроустановок, зазначені в 1.7.131, або спеціально прокладені провідники чи їх сполучення.

1.7.149. Переріз провідників основної системи зрівнювання потенціалів має бути не меншим ніж:

- 6 мм^2 для міді,

- 16 мм² для алюмінію,
- 50 мм² для сталі.

1.7.150. Переріз провідників додаткової системи зрівнювання потенціалів має забезпечувати провідність, не меншу ніж:

- у разі з'єднання двох відкритих провідних частин – провідність найменшого із захисних провідників, приєднаних до цих частин;
- у разі з'єднання відкритої і сторонньої провідних частин – половину провідності захисного провідника, приєданого до відкритої провідної частини.

Переріз провідників додаткової системи зрівнювання потенціалів має також відповідати вимогам 1.7.139.

З'ЄДНАННЯ І ПРИЄДНАННЯ ЗАХИСНИХ ПРОВІДНИКІВ

1.7.151. З'єднання і приєднання заземлювальних, *РЕ*-провідників і провідників системи зрівнювання і вирівнювання потенціалів повинні забезпечувати неперервність електричного кола. З'єднання сталевих провідників рекомендовано здійснювати зварюванням. У приміщеннях і зовнішніх електроустановках без агресивного середовища допускається з'єднувати заземлювальні і захисні провідники іншими способами, які забезпечують вимоги ГОСТ 10434–82 «Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования» до з'єднань класу 2.

У разі влаштування заземлювальних пристроїв з використанням штучних мідних заземлювачів або заземлювачів із чорної сталі з покриттям для з'єднання заземлювачів між собою і приєднання до них заземлювальних провідників можна застосовувати спеціальні різьбові з'єднання, виготовлені за технічними умовами, узгодженими в установленому порядку, або такі, що мають сертифікат відповідності.

З'єднання слід захищати від корозії і механічного пошкодження. Для болтових з'єднань необхідно забезпечувати заходи проти ослаблення контакту. У разі з'єднання провідників з різних матеріалів слід передбачати заходи проти можливої електролітичної корозії.

1.7.152. З'єднання мають бути доступними для огляду і виконання випробувань, за винятком з'єднань:

- заповнених компаундом або герметичних;
- що знаходяться в підлозі, стінах, перекриттях, землі тощо;
- які є частиною обладнання і виконані відповідно до стандартів або технічних умов на це обладнання.

1.7.153. Приєднання заземлювальних провідників, *РЕ*-провідників і провідників зрівнювання потенціалів до відкритих провідних частин необхідно виконувати шляхом зварювання або болтового з'єднання.

У разі використання природних заземлювачів для заземлення електроустановок і сторонніх провідних частин як *РЕ*-провідників і провідників зрівнювання потенціалів контактні з'єднання необхідно здійснювати методами, передбаченими ГОСТ 12.1.030–81 «ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление».

З'єднання захисних провідників електропроводок і повітряних ліній необхідно здійснювати такими самими методами, що й з'єднання фазних провідників.

1.7.154. Захисні провідники, приєднані до обладнання, яке підлягає частому демонтажу чи встановленню на рухомих частинах або зазнає тряски і вібрації, мають бути гнучкими.

1.7.155. Місця і способи приєднання заземлювальних провідників до протяжних природних заземлювачів, наприклад, до трубопроводів, слід вибирати такими, щоб у разі роз'єднування заземлювачів для ремонтних робіт очікувана напруга дотику і розрахункове значення опору заземлювального пристрою не перевищували безпечних значень.

1.7.156. У разі виконання контролю неперервності кола заземлення не допускається вмикати котушки пристроїв, призначених для здійснення цього контролю, послідовно (у розсічку) з захисними провідниками.

1.7.157. Не допускається вмикати комутаційні апарати в кола *РЕ*- і *PEN*-провідників, за винятком випадку живлення електроприймачів за допомогою штепсельних з'єднань.

Допускається одночасно вимикати всі провідники на ввіді в електроустановки індивідуальних житлових, дачних будинків і аналогічних до них об'єктів, які живляться однофазними відгалуженнями від повітряної лінії. У цьому разі поділ *PEN*-провідника на *РЕ*- і *N*-провідники необхідно здійснювати до ввідного захисно-комутаційного апарата.

1.7.158. Якщо *РЕ*-провідники можуть бути роз'єдані за допомогою такого самого штепсельного з'єднувача, що й фазні провідники, розетка і вилка штепсельного з'єднувача повинні мати спеціальні захисні контакти для приєднання до них *РЕ*-провідників.

Якщо корпус штепсельної розетки металевий, то його необхідно приєднувати до захисного контакту цієї розетки.

1.7.159. Приєднувати кожен відкриту провідну частину електроустановки до *РЕ*-провідника або до захисного заземлення потрібно за допомогою окремих відгалужень. Послідовно включати в *РЕ*-провідник або заземлювальний провідник відкриті провідні частини не допускається.

Приєднувати сторонні провідні частини до основної системи зрівнювання потенціалів потрібно також за допомогою окремих відгалужень.

Приєднувати відкриті і сторонні провідні частини до додаткової системи зрівнювання потенціалів можна за допомогою як окремих відгалужень, так і за допомогою одного спільного нероз'ємного провідника.

ПЕРЕНОСНІ ЕЛЕКТРОПРИЙМАЧІ

1.7.160. До переносних електроприймачів відносяться електроприймачі, які можуть у процесі їх експлуатації перебувати в руках людини (ручний електроінструмент, побутові електроприлади тощо).

1.7.161. Живлення переносних електроприймачів змінного струму слід виконувати від мережі напругою, не вищою ніж 380/220 В.

Залежно від категорії приміщення за рівнем небезпеки ураження людей електричним струмом для захисту в разі непрямого дотику в колах, які живлять переносні електроприймачі, можна застосовувати автоматичне вимкнення живлення, захисне електричне відокремлення, наднизьку напругу і подвійну ізоляцію переносних електроприймачів.

1.7.162. У разі застосування автоматичного вимкнення живлення металеві корпуси переносних електроприймачів, за винятком електроприймачів з подвійною ізоляцією, слід приєднувати до *РЕ*-провідника відповідно до особливостей типу заземлення системи.

Для цього необхідно передбачати додатковий провідник, розташований в одній оболонці з фазними провідниками (третя жила кабелю або проводу — для електроприймачів однофазного і постійного струму, четверта або п'ята жила — для електроприймачів трифазного струму), який приєднують до корпусу електроприймача та захисного контакту вилки штепсельного з'єднувача.

Цей провідник має бути мідним, гнучким, а його переріз — дорівнювати перерізу фазних провідників. Використовувати з цією метою нейтральний провідник, навіть розташований у спільній оболонці з фазними провідниками, не допускається.

1.7.163. Допускається застосовувати стаціонарні та окремі переносні *РЕ*-провідники і провідники зрівнювання потенціалів для переносних електроприймачів випробувальних лабораторій і експериментальних установок, переміщення яких під час їх роботи не передбачено. При цьому стаціонарні провідники мають задовольняти вимогам 1.7.131–1.7.144, а переносні провідники повинні бути мідними, гнучкими і мати переріз, не менший за переріз фазних провідників. У разі прокладання таких провідників не в складі спільного з фазними провідниками кабелю їх переріз має бути не меншим від зазначеного в 1.7.139.

1.7.164. Штепсельні розетки з робочим струмом до 32 А, до яких можливе приєднання переносних електроприймачів, які перебувають в приміщеннях з підвищеною небезпекою або особливо небезпечних, у тому числі на місцевості просто неба, мають бути захищеними ПЗВ з номінальним диференційним струмом, не більшим за 30 мА. Допускається застосовувати переносні електроприймачі, обладнані ПЗВ-вилками.

У разі застосування захисного електричного поділу кіл в особливо небезпечних приміщеннях (наприклад, в стиснених приміщеннях з провідними підлогою, стінами і стелею) кожна розетка повинна отримувати живлення від індивідуального розділового трансформатора або від його окремої обмотки.

Застосування наднизької напруги живлення переносних електроприймачів напругою до 50 В повинно здійснюватися від безпечного розділового трансформатора.

1.7.165. Для приєднання переносних електроприймачів до мережі живлення слід застосовувати штепсельні з'єднувачі, які відповідають вимогам 1.7.158.

У штепсельних з'єднувачах переносних електроприймачів, а також подовжувальних проводів і кабелів провідники з боку джерела живлення слід приєднувати до розетки, а з боку електроприймача — до вилки.

1.7.166. Для захисту кіл розеток ПЗВ рекомендовано розташовувати в розподільних щитках. Допускається застосовувати ПЗВ-розетки.

1.7.167. Захисні провідники переносних проводів і кабелів слід позначати поздовжніми або поперечними жовтими і зеленими смугами однакової ширини, які чергуються.

ПЕРЕСУВНІ ЕЛЕКТРОУСТАНОВКИ

1.7.168. До пересувних електроустановок, на які поширюються наведені вимоги, належать автономні пересувні джерела живлення електричною енергією та пересувні установки, електроприймачі яких можуть отримувати живлення від стаціонарних або автономних пересувних джерел електричної енергії.

Вимоги до пересувних електроустановок не поширюються на суднові електроустановки, рухомий склад електротранспорту, житлові автофургони та електрообладнання, розташоване на рухомих частинах верстатів, машин і механізмів.

1.7.169. Автономне пересувне джерело живлення — це таке джерело живлення електричною енергією, яке дає змогу здійснювати живлення споживачів незалежно від централізованого електропостачання (енергосистеми).

1.7.170. Електроприймачі пересувних електроустановок можуть отримувати живлення від стаціонарних або автономних пересувних джерел живлення з глухозаземленою або ізольованою нейтраллю.

1.7.171. Автономні пересувні джерела електричної енергії можна застосовувати для живлення електроприймачів як стаціонарних, так і пересувних установок.

1.7.172. У разі живлення стаціонарних електроприймачів від автономних пересувних джерел живлення режим нейтралі джерела живлення і заходи захисту мають відповідати режиму нейтралі і заходам захисту, які прийнято для стаціонарних електроприймачів.

1.7.173. У разі живлення електроприймачів пересувних установок від стаціонарних або автономних пересувних джерел живлення з глухозаземленою нейтраллю слід застосовувати системи заземлення TN-S або TN-C-S. Об'єднувати функції захисного провідника *PE* і нейтрального *N* в одному спільному провіднику *PEN* у середині пересувної електроустановки заборонено. Поділ *PEN*-провідника лінії живлення на *PE*- і *N*-провідники слід виконувати в точці приєднання установки до джерела живлення.

Для захисту в разі непрямого дотику слід застосовувати автоматичне вимкнення живлення відповідно до 1.7.82. Наведений у табл. 1.7.1 допустимий час автоматичного вимкнення живлення слід зменшувати вдвічі.

1.7.174. У разі живлення електроприймачів пересувних електроустановок від стаціонарних або автономних пересувних джерел живлення з ізолюваною нейтраллю для захисту в разі непрямого дотику слід застосовувати захисне заземлення в поєднанні з металевим зв'язком корпусів пересувної установки і джерела живлення та безперервним контролем ізоляції з дією на сигнал або із захисним вимкненням живлення. Опір заземлювального пристрою пересувних установок у цьому випадку має відповідати 1.7.97 і 1.7.98 (див. також 1.7.175).

Для виконання металевого зв'язку корпусів пересувної установки і джерела живлення слід використовувати одну з жил кабелю живлення, наприклад, четверту жилу кабелю в трифазних мережах без *N*-провідника або п'яту жилу кабелю в трифазних мережах з *N*-провідником.

Провідність фазних провідників і провідників металевого зв'язку має забезпечувати автоматичне вимкнення живлення в межах нормованого часу в разі подвійного замикання на відкриті провідні частини електрообладнання.

Допускається не виконувати металевий зв'язок корпусів джерела живлення і установки, якщо власні пристрої захисного заземлення джерела живлення і пересувної установки забезпечують допустимий рівень напруги дотику в разі подвійного замикання на відкриті провідні частини електрообладнання.

1.7.175. У разі живлення електроприймачів пересувної електроустановки від автономного пересувного джерела електричної енергії його нейтраль, як правило, має бути ізолюваною. У цьому випадку для захисту в разі непрямого дотику допускається виконувати захисне заземлення тільки джерела живлення, а провідники металевого зв'язку корпусів джерела живлення і установки (див. 1.7.174) використовувати як заземлювальні провідники для відкритих провідних частин електроприймачів пересувної установки.

У разі подвійного замикання на відкриті провідні частини електрообладнання пересувних електроустановок слід виконувати автоматичне вимкнення живлення, забезпечуючи допустимий час вимкнення згідно з табл. 1.7.12.

Таблиця 1.7.12

**Найбільший допустимий час захисного автоматичного вимикання
для пересувних електроустановок,
які живляться від автономного пересувного джерела з ізолюваною нейтраллю**

Номінальна лінійна напруга U , В	Час вимикання, с
230	0,4
400	0,2
690	0,06
Понад 690	0,02

1.7.176. У разі живлення електроприймачів пересувних установок від автономних пересувних джерел живлення з ізолюваною нейтраллю заземлювальний пристрій слід влаштовувати з дотриманням вимог до його опору або напруги дотику в разі однофазного замикання на відкриті провідні частини.

Якщо заземлювальний пристрій виконують із дотриманням вимог до його опору, значення опору не повинно перевищувати 25 Ом. Допускається збільшувати зазначений опір відповідно до 1.7.113.

Якщо заземлювальний пристрій виконується з дотриманням вимог до напруги дотику, значення опору заземлювального пристрою не нормують. У цьому разі слід дотримуватися умови:

$$R \leq \frac{25}{I_3}, \quad (1.7.9)$$

де R — опір заземлювального пристрою пересувної електроустановки, Ом;

I_3 — повний струм однофазного замикання на відкриті провідні частини пересувної електроустановки, А.

1.7.177. Допускається не виконувати захисне заземлення електроприймачів пересувних електроустановок, які отримують живлення від автономних пересувних джерел живлення з ізолюваною нейтраллю в таких випадках:

- якщо джерело живлення та електроприймачі розташовано безпосередньо на пересувній електроустановці, їх відкриті провідні частини мають між собою металевий зв'язок, а від джерела не живляться інші електроустановки;

- якщо пересувні установки (не більше двох) отримують живлення від спеціально призначеного для них джерела живлення, від якого не отримують живлення інші електроустановки, а корпуси джерела живлення і установки з'єднано між собою за допомогою провідників металевого зв'язку (захисних провідників).

Кількість електроустановок і довжину кабелів їх живлення не нормують, якщо значення напруг дотику в разі першого замикання на землю (на корпус) не перевищує нормованих. Ці значення треба визначати за допомогою спеціального розрахунку або експериментально;

- якщо опір заземлювального пристрою, розрахований за напругою дотику в разі першого замикання на відкриту провідну частину, більший від опору робочого заземлення пристрою постійного контролю опору ізоляції.

1.7.178. Автономні пересувні джерела живлення з ізолюваною нейтраллю повинні мати пристрій неперервного контролю опору ізоляції відносно корпусу (землі) зі світловим і звуковим сигналами. Має бути забезпечено можливість перевірки справності пристрою контролю ізоляції та його вимкнення.

1.7.179. Для здійснення захисного вимкнення живлення пересувних електроустановок слід застосовувати пристрої захисту від надструму в поєднанні з пристроями, які реагують на диференційний струм (ПЗВ) або виконують безперервний контроль ізоляції і діють на вимкнення або які реагують на потенціал корпусу відносно землі. У разі застосування пристроїв, які реагують на потенціал корпусу відносно землі, уставка значення напруги спрацьовування має дорівнювати 25 В, якщо час вимкнення не перевищує 5 с.

Напругу живлення треба вимикати захисним пристроєм, встановленим до вводу в електроустановку.

1.7.180. На вводі в пересувну електроустановку слід передбачати затискач або збірну шину згідно з вимогами 1.7.128 і 1.7.129, до яких треба приєднувати:

- захисний *РЕ*-провідник лінії живлення;
- захисний *РЕ*-провідник пересувної електроустановки з приєднаними до нього захисними провідниками відкритих провідних частин електрообладнання;
- провідники зрівнювання потенціалів корпусу пересувної установки та інших її сторонніх провідних частин;
- заземлювальний провідник, приєднаний до місцевого заземлювача, пересувної установки (якщо він є).

1.7.181. Захист від прямого дотику в пересувних електроустановках необхідно забезпечувати за допомогою застосування ізоляції струмовідних частин, огорож і оболонок зі ступенем захисту, не меншим за IP2X (ГОСТ 14254–96 (МЭК 529-89) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (IP)»). Застосування бар'єрів і розміщення поза зоною досяжності не допускається.

Кола штепсельних розеток слід виконувати відповідно до 1.7.164.

1.7.182. *РЕ*-провідники та провідники зрівнювання потенціалів повинні бути мідними, гнучкими. Їх, як правило, слід прокладати в спільній оболонці з фазними провідниками. Переріз провідників повинен відповідати таким вимогам:

- захисних — 1.7.137–1.7.139;
- заземлювальних — 1.7.120–1.7.121;
- зрівнювання потенціалів — 1.7.148–1.7.150.

У переносних кабелях переріз захисного провідника повинен бути таким самим, як і переріз фазних провідників.

1.7.183. Допускається одночасно вимикати всі провідники лінії, яка живить пересувну електроустановку від автономного пересувного джерела живлення, у тому числі *РЕ*-провідник, за допомогою штепсельного з'єднувача.

1.7.184. Якщо пересувна електроустановка живиться з використанням штепсельних з'єднувачів, вилку штепсельного з'єднувача слід приєднувати з боку пересувної електроустановки. Вона повинна мати оболонку з ізолювального матеріалу.



ЧИМ ТОЧНІШІ РОЗРАХУНКИ, ТИМ МІЦНІША СПІВПРАЦЯ

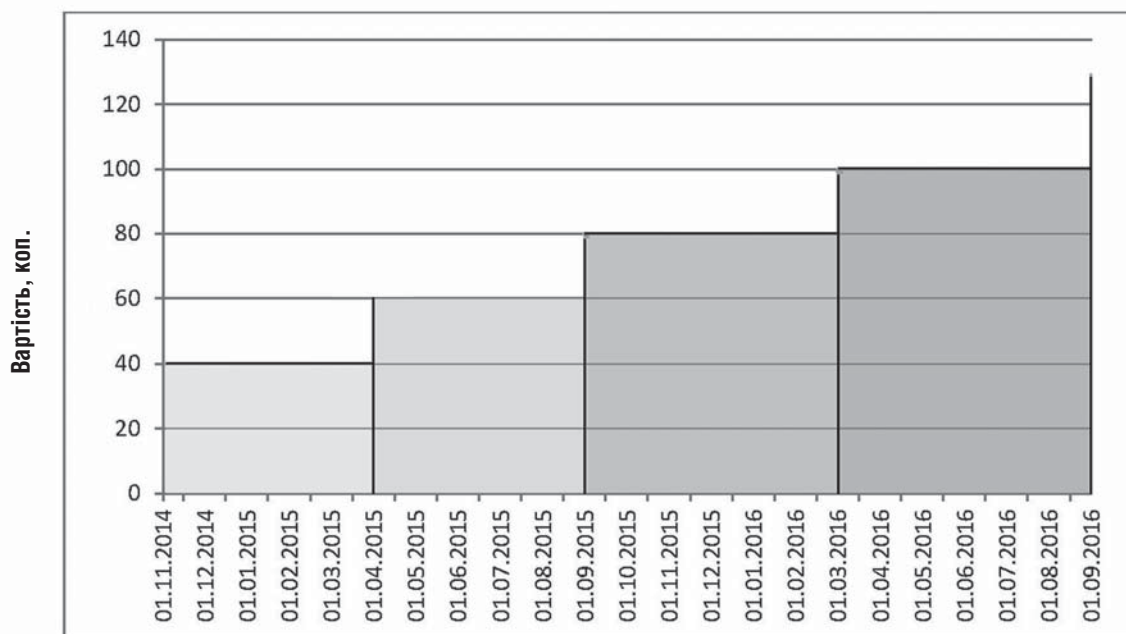
Переваги класу точності 0,5S над 0,5 для трансформаторів струму

Юрій Грімович, експерт технічний з промислової безпеки в енергетиці

Останні зміни в ПУЕ 2015 року оперують термінами, що, на перший погляд, є не зовсім зрозумілими навіть для фахівців. Один із таких термінів — клас точності з індексом «S» (див. додаток №7/2015, гл. 1,5 ПУЕ, с. 22–30). Спробуємо розібратися в тонкощах цього питання.

У сучасному світі економія ресурсів — чи то ресурсів, чи то грошей — є одним із найважливіших принципів успішної діяльності. Для енергетики економія фактично має бути головною метою, особливо зважаючи на те, що ціни на енергоносії останнім часом постійно підвищуються.

На діаграмі наведено процес зростання тарифів на електроенергію, що відбувається згідно з постановою НКРЕКП України від 26.02.2015 № 220.



З неї видно, що вартість електроенергії систематично підвищується ще починаючи з 2014 року. І остання ціна, яку ми сплачуватимемо з вересня 2016-го, не є остаточною: **станом на 01.03.2017 року 1 кВт•год коштуватиме 1,68 грн.**

Якщо помножити вартість 1 кВт•год на кількість спожитих кіловат, отримуємо досить суттєву складову собівартості продукції, що виробляється, чи послуги, що надається споживачеві, оскільки і для функціонування офісу теж потрібна електроенергія.

Зверніть увагу на закономірність: чим дорожчий товар, тим меншою є одиниця вимірювання та точнішими комерційні вимірювальні прилади, за показниками яких здійснюються розрахунки. Якщо, купуючи вугілля, ми оперуємо такими одиницями вимірювання, як тонна, то при купівлі картоплі чи

ковбаси — це вже кілограм, а в ювелірному магазині або в аптеці вимірювання ваги товару йде у міліграмах. Таким чином, зі зростанням вартості електроенергії з'являється потреба у застосуванні приладів обліку підвищеної точності.

Комерційний облік електроенергії з використанням вимірювальних трансформаторів струму (далі — ТС) в розподільних мережах 0,4 кВ енергосистем та у споживачів останнім часом ґрунтувався на використанні двохобмоткових трансформаторів струму класу 0,5 та індукційних триелементних лічильників класу 2,0 (активної чи реактивної енергії). Кожен із них власними струмовими (послідовними) ланцюгами підключався до трьох однофазних трансформаторів струму, що, у свою чергу, були встановлені на ввідній лінії живлення споживача електроенергії. Паралельні ланцюги (обмоток напруги) підключаються безпосередньо до відповідних ліній трифазної чотирипровідної мережі змінного струму 0,4 кВ (рис. 1).

У мережах, де комерційний облік електроенергії здійснюється по стороні високої напруги (6–10 кВ), додатково встановлюються вимірювальні трансформатори напруги між лічильником та високоньовольтною мережею. Також більша частина вимірювальних ТС має додатковий захист обмотки, з якої подається сигнал на пристрої захисту у разі аварійних ситуацій.

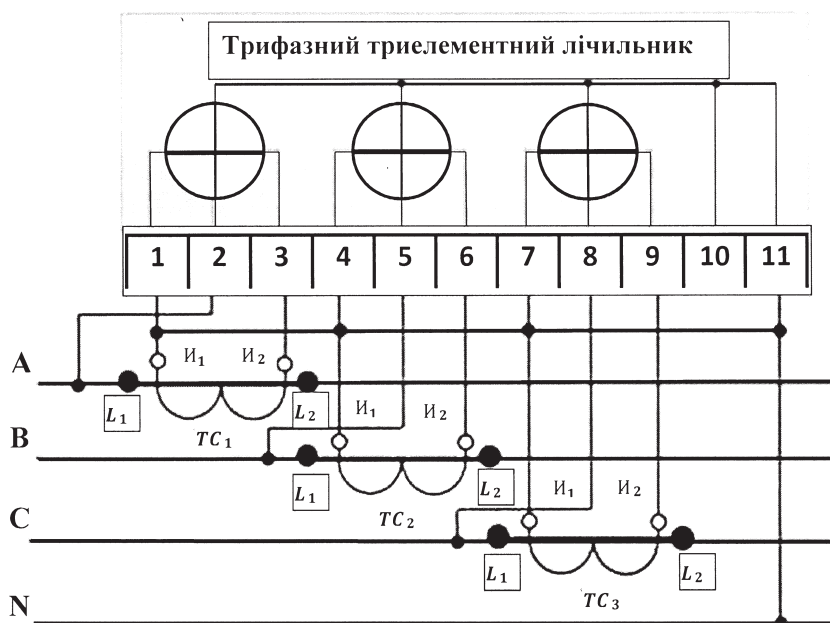


Рис. 1. Схема підключення лічильника через ТС

Гарантована точність вимірювань у реальних умовах використання вищезазначених приладів визначається допустимою відносною похибкою вимірювального комплексу. Складові цієї похибки — систематичні та випадкові основні струмові та кутові похибки ТС і лічильника та додаткові похибки під дією різних чинників впливу.

Про що йдеться?

- Споживання електричної енергії протягом доби є нерівномірним. Існують періоди максимального навантаження, коли рівень споживання дуже близький до максимального значення (це так звані години пікового навантаження: вранці з 8.00 до 10.00 і ввечері з 18.00 до 22.00), та періоди мінімального навантаження вночі. Іноді в нічні години, якщо немає технологічних споживачів цілодобової дії, потужність електроприладів, що працюють, може складати 1 % від норми, встановленої для підприємства.

- У таких умовах значних коливань споживання електроенергії розглянутий облік дає дуже велику похибку вимірювання — приладний недооблік спожитої електричної енергії. В енергопостачальних організаціях часто фіксуються небаланси в двадцять та більше відсотків по електричній енергії, отриманій на підстанціях по стороні високої напруги, і спожитій електричній енергії, що врахована приладами обліку споживачів по 0,4 кВ. За різними оцінками, доля комерційних втрат, що обумовлена приладним недообліком (похибками вимірювальних засобів, їх неправильним вибором та експлуатацією), складає 25–30 % усіх комерційних втрат.

У зв'язку з цим актуальним буде порівняти класи точності 0,5S і 0,5, й оцінити переваги більш точного класу над менш точним, а також описати характеристики матеріалів, які застосовують для виготовлення магнітопроводів ТС.

Для того щоб знайти відповідь на це запитання, розглянемо графік залежності модуля граничної відносної похибки ТС ($\delta\%$) для різних класів точності (рис. 2).

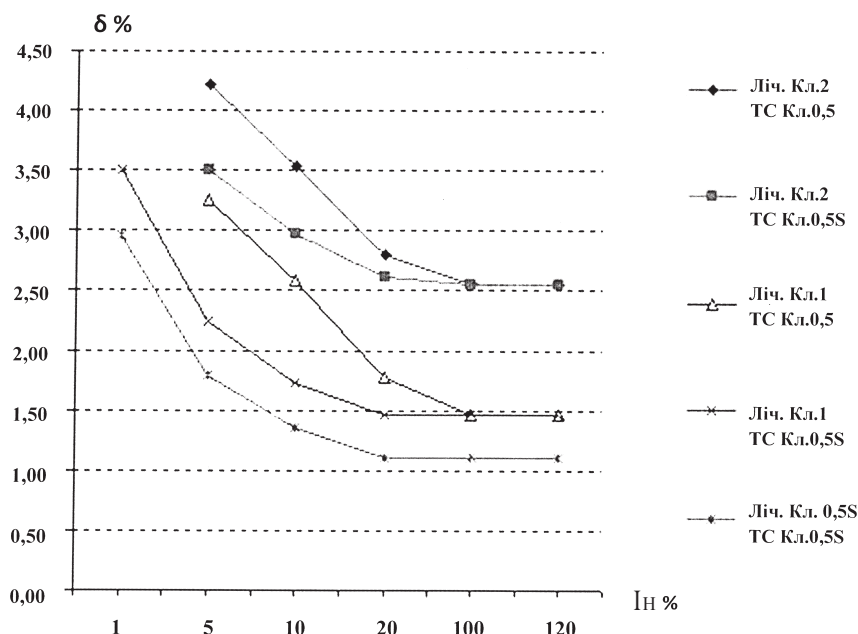


Рис. 2. Графіки модуля граничної відносної похибки ТС

Ми бачимо графіки залежності модуля максимальної відносної похибки $\delta\%$ вимірювальних комплексів від ступеня завантаження, який визначається як відношення ($\delta\%$) для лічильників і ТС. На наданому графіку видно, що для ТС класу 0,5S похибка нормується, починаючи з 1% номінального струму та не може перевищувати 1,5%. Для ТС класу 0,5 похибка для 1% номінального струму не нормується взагалі, на 5% I_n складає 1,5% і навіть на 20% I_n збільшується до 0,75%.

До чого це призводить в комерційному обліку електроенергії? В умовах зниження та суттєвих коливань навантаження користувачів ТС значний час працюють у режимі постійного значення струму менше ніж 20% I_n . Оскільки похибка ТС на малих струмах завжди має це негативне значення, використання ТС класу 0,5 обов'язково призведе до більш значного недообліку використаної електроенергії, ніж у разі використання ТС класу 0,5S. Порахуємо величину цієї різниці в недообліку електроенергії для трансформатора струму с номінальним струмом 150 А.

Приклад

Трансформатор струму 10 год на добу навантажений менш ніж на 20% номінального струму. Для промисловості це, як правило, час з 22.00 до 7.00.

У комунальному секторі це і час вночі, і час з 9.00 до 17.00.

Вважатимемо, що середнє значення завантаження в цей час 5% від номінального. Різниця похибки ТС класу 0,5 та 0,5S на 5% навантаження складає 0,75%.

Споживання електроенергії для ТС класів 0,5 та 0,5S розрахуємо за нижченаведеною формулою:

$$\begin{aligned}
 W_{0,5} &= U \cdot I \cdot T \cdot 0,985 = 738,750 \text{ кВт} \cdot \text{год} \\
 W_{0,5S} &= U \cdot I \cdot T \cdot 0,9925 = 744,375 \text{ кВт} \cdot \text{год} \\
 U &\text{ — напруга (10 кВ)} \\
 I &\text{ — струм (7,5 А) (5\% } I_n) \\
 T &\text{ — 10 год} \\
 \Delta W_{\text{доб}} &= 5,625 \text{ кВт} \cdot \text{год} \\
 \Delta W_{\text{рік}} &= 2053 \text{ кВт} \cdot \text{год}
 \end{aligned}$$

Таким чином, за одну добу недооблік електроенергії при використанні ТС класу 0,5 складає 5,625 кВт·год, а за рік — 2053 кВт·год, що при собівартості 1 кВт·год 1,29 грн складає 2648 грн.

У мережах України налічується близько 100 тис. ТС, в основному класу 0,5, тобто загальний недооблік електроенергії через використання ТС низького класу може складати 205 300 МВт·год, або

265 млн грн на рік. Насправді втрати енергопостачальних компаній через високі похибки вимірювань наявних ТС є значно більшими – за статистикою Укрметрестандарту, до 15% ТС, що підлягають черговій перевірці, бракуються, оскільки їхня похибка не відповідає вимогам навіть за класом 0,5.

Виникає запитання: можливо, використання застарілих вимірювальних комплексів вигідно споживачеві? Якщо хтось втрачає, то хтось обов'язково знайде і отримає втрачене?!

З цього приводу хочу поділитися власним досвідом.

Працюючи енергетиком, я помітив, що на одному з об'єктів, за які я був відповідальним, постійна складова рахунку за електроенергію була досить високою. Вона не тільки була суттєвою, але й у кілька разів перевищувала складову, що нараховується згідно з показниками лічильника. У формулі, за якою розраховується постійна складова, є елемент, що прив'язаний до метрологічних характеристик трансформаторів струму. Фізична суть цього елемента полягає в такому припущенні: якщо у вас встановлені трансформатори струму 1000/5А (коефіцієнт трансформації 200), а нижня межа чутливості ТС класу 0,5 складає 5% (тобто 5% від 1000 дорівнює 50 Ампер), то ви в будь-якому випадку споживаєте мінімум:

$$W = U \cdot I \cdot T = 220\text{В} \cdot 50\text{А} \cdot (24 \text{ години} \cdot 30 \text{ діб}) = 7920 \text{ кВт} \cdot \text{год.}$$

При вартості 50 коп за 1 кВт·год сума дорівнювала близько 4000 грн.

У дійсності показники лічильника були в середньому 800–1000 кВт·год.

Справа в тому, що об'єкт будувався з великою перспективою, а на той момент в ньому технологічне обладнання не працювало, власне споживання було спрямовано тільки на підтримку систем безпеки, чергове освітлення та електроприлади у приміщенні охорони.

Було прийнято рішення замінити трансформатори струму з 1000/5А (коефіцієнт трансформації 200) на 100/5А (коефіцієнт трансформації 20), відповідно:

$$W = U \cdot I \cdot T = 220\text{В} \cdot 5\text{А} \cdot (24 \text{ години} \cdot 30 \text{ діб}) = 792 \text{ кВт} \cdot \text{год.}$$

При вартості 50 коп за 1 кВт·год постійна складова рахунку, що відповідає коефіцієнту трансформації ТС, склала вже близько 400 грн.

Щомісячна економія – близько 3000 грн (там були й інші складові).

На той час це був єдиний можливий вихід з метою економії...

Зараз із подібних ситуацій є інші варіанти виходу, зокрема заміна малочутливих застарілих індукційних лічильників на електронні та заміна ТС класу 0,5 на ТС класу 0,5S, які забезпечують нижчі межі допустимих похибок у більш широкому діапазоні вимірювань первинного струму (табл. 1).

Таблиця 1

Клас точності ТС	Діапазон струму, що вимірюється (%)			
	100–120%	20–100%	5–20%	1–5%
	Допустима похибка вимірювань (%)			
0,5	0,5%	0,75%	1,5%	Не нормується
0,5S	0,5%	0,5%	0,75%	1,5%

За рахунок чого отримані такі переваги класу 0,5S над класом 0,5? Над цими проблемами працювали інженери протягом тривалого часу і знайшли певні закономірності.

Похибка трансформатора струму тим менша, чим менший магнітний супротив магнітопроводу – тобто вища магнітна проникність матеріалу, більший перетин сердечника і менша його довжина, а також менше вторинне навантаження.

Традиційно як матеріал для сердечників ТС використовують електротехнічну сталь. У трансформаторах струму класу S вимірювальні сердечники виготовлені з нанокристалічного сплаву Finemet. Сплави такого типу почали використовувати наприкінці 80-х років минулого сторіччя в електротехнічній промисловості США та Японії. Ці сплави на основі заліза, кремнію, бору частіше за все отримують

шляхом розливу сплаву в рідкому стані через тонку ~ 25 мкм фольгу на поверхню охолоджувального вала, який обертається з великою швидкістю. За великої швидкості охолодження (до 1 млн градусів на секунду) атоми сплаву не встигають сформувати крупнокристалічну решітку. Таким чином, сплав набуває аморфного характеру й унікальних магнітних та електричних властивостей.

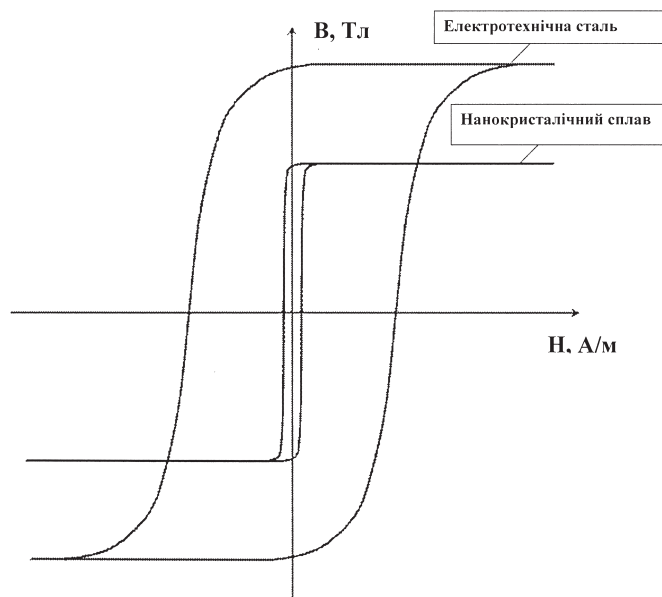


Рис. 3. Типові петлі гістерезиса для електротехнічної сталі і нанокристалічного сплаву

Оскільки ТС працюють в сталому режимі в малих полях, то для їх виготовлення необхідно використовувати матеріали не тільки з більш високою магнітною проникністю, але й з високою початковою магнітною проникністю.

Порівняємо характеристики електротехнічної сталі та нанокристалічного сплаву (табл. 2):

Таблиця 2

Характеристики	Електротехнічна сталь	Нанокристалічний сплав
Початкова магнітна проникність	20 000	50 000
Максимальна магнітна проникність	25 000	80 000
Магнітна індукція насичення (при $H=800$ А/м)	1,75	1,2
Коерцитивна сила (А/м)	80	2,5

Висока початкова магнітна проникність і лінійність характеристики намагнічування дає можливість забезпечити метрологічні характеристики ТС з магнітопроводом із нанокристалічних сплавів на початку діапазону, а висока максимальна магнітна проникність — у кінці діапазону ($120\% I_n$).

Характеристика намагнічування магнітопроводів з електротехнічної сталі на початку діапазону має лінійний характер, що пояснює збільшену похибку вимірювань у діапазоні до $20\% I_n$. Значення магнітної індукції насичення нанокристалічних сплавів є меншим, ніж для електротехнічної сталі, що обумовлює можливість знизити коефіцієнт безпеки. Дуже низьке значення коерцитивної сили нанокристалічного сплаву майже виключає можливість намагнічування сердечника постійним струмом (ця якість є дуже корисною для енергопостачальних організацій, оскільки виключає можливість впливу на механізм лічильника за допомогою постійних магнітів). Повне перемагнічування сердечника при подаванні перемінного струму відбувається вже за наявності намагніченого поля та значення первинного струму $1\text{--}2\%$. Для сердечників з електротехнічної сталі, які можуть намагнічуватися при аварійних відключеннях, цього домогтися важко.

За рахунок високого питомого опору магнітні віхреструмові втрати в нанокристалічних сердечниках у $4\text{--}10$ разів менші, ніж у сердечниках з електротехнічної сталі.

Нанокристалічний сплав зберігає свої магнітні властивості за нормальної температури понад 100 років, а за температури $+50^{\circ}\text{C}$ — не менше ніж 50 років, що дає можливість збільшувати інтервал між перевірками ТС.

Загалом нанокристалічні сердечники характеризуються меншими матеріалоємністю, габаритами та масою порівняно з сердечниками з електротехнічної сталі для аналогічних за номіналами ТС.

Підіб'ємо підсумки. Використання вимірювальних трансформаторів струму класу S є вигідним як для електропостачальника (завдяки суттєвому зменшенню обліково-комерційних втрат), так і для споживача (через зменшення постійної складової рахунків за електроенергію). Перефразувавши відоме прислів'я, можна сказати: чим точніші розрахунки, тим міцніша співпраця!

Та якщо поглянути на передовий досвід наших сусідів білорусів, то згідно зі стандартом Беленерго СТП 09110.47.104-11, «для мереж і електроустановок 6–10 кВ вимірювальні ТС для розрахункового обліку повинні мати клас точності не нижче ніж 0,2S. Для технічного обліку допустимим є використання ТС класу точності не нижче ніж 0,5S».

Щодо України, то з 2010 р. у нас набув чинності ДСТУ ІЕС 60044-1:2008, ідентичний до стандарту, який діє у країнах Євросоюзу, при цьому в Росії впровадження такого стандарту відклали, там чинним залишається ГОСТ 7746–2001.

Загалом по суті ці два стандарти аналогічні, за винятком кількох важливих вимог. На них і хотілося б зупинитися. Стандарт, що діє в Україні, приділяє більше уваги параметрам, що відповідають за якість трансформаторів, тобто ДСТУ ІЕС 60044-1:2008 пред'являє до ТС більш жорсткі вимоги порівняно з ГОСТ 7746–2001.

Зокрема, це стосується таких технічних вимог:

1. Вимірювання рівня часткових розрядів (ЧР). Наявність ЧР у ТС у литій ізоляції з часом може призвести до пробоя ізоляції, тому ці випробування визначають надійність виробу протягом його терміну експлуатації.

ГОСТ 7746–2001 встановлює допустимий рівень ЧР величиною не більше 20 пКл, вимірюваний при напрузі 7,63 кВ. ДСТУ ІЕС 60044-1:2008 встановлює допустимий рівень ЧР величиною не більше 20 пКл, вимірюваний при напрузі 8,32 кВ і не більше 50 пКл, вимірюваний при 14,4 кВ.

Таким чином, ДСТУ ІЕС 60044-1:2008 вимагає проводити вимірювання ЧР на великих напругах, причому це випробування передбачено процесом приймально-здавальних випробувань (тобто 100% ТС, що виходять з виробництва), а ГОСТ 7746–2001 не зобов'язує перевіряти ТС в литій ізоляції щодо рівня ЧР у ході приймально-здавальних випробувань. У паспортах ТС російських виробників немає вимірюваних значень рівня ЧР. Це дозволяє зробити припущення, що такі випробування на російських ТС не проводять.

2. ДСТУ ІЕС 60044-1:2008 вимагає вимірювати супротив вторинних обмоток ТС, проведене до 70°C . Ця вимога виправдана: при проходженні струмів, близьких або вищих за номінальні, у ТС виділяється тепло. Від величини супротиву вторинних обмоток залежить значення коефіцієнта граничної кратності (точності) захисних обмоток. Оскільки зі збільшенням температури супротив збільшується, коефіцієнти граничної кратності, розраховані за ГОСТ 7746–2001, на 5–7% вищі за коефіцієнти граничної кратності, розраховані за ДСТУ ІЕС 60044-1:2008. Таким чином, європейський стандарт зобов'язує виробників вказувати коефіцієнт граничної кратності для реальних умов експлуатації.

Варто зауважити, що європейський стандарт не висуває жорстких вимог щодо кліматичних умов експлуатації трансформаторів, але реалії світового ринку підштовхують українських виробників бути відповідними щодо цього російському стандарту. Тому деякі українські заводи за своєю ініціативою проводять відповідні державні випробування, які підтверджують високу надійність ТС у широкому діапазоні температур навколишнього середовища експлуатації.

До речі, українські виробники вимірювальних трансформаторів струму вже успішно випускають ТС, що не поступаються європейським аналогам за технологічними можливостями та, крім цього, працюють у більш широкому діапазоні температур зовнішнього повітря.



OHSAS 18001. КАК ВЫБРАТЬ ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ*

Александр Лысенко, ведущий эксперт НААУ,
ведущий преподаватель IRCA, ведущий аудитор «Бюро Веритас»,
технический директор учебно-научного центра «Бережливое производство»

После доработки системы менеджмента (СМ) на соответствие требованиям у большинства организаций возникает закономерный вопрос: «В какой системе и в каком органе пройти сертификацию на соответствие OHSAS18001?»

Выбор органа по сертификации является важным и ответственным шагом для организации по целому ряду причин, среди них следующие:

- сертификация обычно является завершающим этапом и оценкой результатов огромной работы, проделанной всем коллективом организации;
- процедура сертификации устанавливает обычно длительные партнерские отношения между организацией и Органом по сертификации на срок не менее чем 3 года (срок действия сертификата);
- обоснованно выбранный Орган по сертификации способствует успешному продвижению продукции предприятия на рынке, повышению имиджа предприятия, способствует успешному развитию и укреплению организации;
- реализуется естественное желание организации компенсировать значительные затраты на подготовку и проведение процедуры сертификации;
- повышается доверие к организации и удовлетворенность потребностей и ожиданий потребителей и других заинтересованных сторон.

В настоящее время на украинском рынке действуют десятки отечественных и зарубежных Органов по сертификации (ОС), разобраться с которыми даже организациям, имеющим определенный опыт деятельности в данной области, не так просто, что делает указанную выше проблему еще более актуальной.

В то же время в большинстве случаев приходится сталкиваться с такой ситуацией, когда на предприятии нет четко сформулированных требований к услуге сертификации и цели проведения сертификации СМ. Отсутствуют данные об аккредитованных ОС, работающих в области интересов организации, а также критерии оценки ОС и т.д.

В связи с этим организацией могут быть допущены стратегические ошибки:

- не оптимальный выбор ОС;
- необходимость привлекать несколько сертифицирующих организаций для решения своих задач по всем направлениям, требующимся для предприятия;
- не оптимальные финансовые затраты на подготовку и проведение самой процедуры сертификации и последующих инспекционных (надзорных) проверок, а также затраты предприятия на подготовку и доработку системы менеджмента профессиональной безопасности и здоровья (СМПБиЗ);
- не учтены перспективы развития предприятия, в том числе последующие запросы в части расширения области применения услуг по сертификации (продукции, окружающей среды и т.д.)
- потери, связанные с неподписанием контрактов и неполучением заказов на конкурсных торгах из-за низкого рейтинга выданного сертификата;
- проблемы, связанные с самой процедурой проведения сертификации, например «языковые проблемы», режимные вопросы допуска экспертов ко всем необходимым участкам производства (характерно для средних и крупных предприятий с большой номенклатурой производимой продукции, особенно для предприятий оборонного комплекса).

Как показывает практика, более трети организаций свой выбор ОС основывают исключительно на рекомендациях «личных» или консультантов, а иногда просто глядя на своих соседей по региону. Практически половина предприятий при выборе ОС руководствовалась в качестве основного критерия «знанием ОС отрасли». При этом не указываются (отсутствуют рекомендации) конкретные количественные показатели, которые можно было бы использовать для оценки указанной характеристики ОС. Предприятия, уже имеющие сертификаты, получают от сертифицировавших их ОС запросы на отзыв, в которых предлагаются критерии для оценки удовлетворенности потребителей (организаций) услугами сертификации ОС. Указанную информацию ОС использует для подтверждения результативности действующей в ОС системе менеджмента качества. Приведем два примера.

* Див. також статтю О. Лисенка «OHSAS 18001: крок за кроком», опубліковану в цьому номері журналу.

Варіант № 1

Анализ удовлетворенности организаций от применения полученных сертификатов

№ п/п	Применение сертификатов	Доля предприятий, получивших положительный эффект, %
1	При заключении контрактов	N
2	При заключении контрактов с зарубежными потребителями	M
3	При получении государственных заказов	P
4	При получении лицензий	S

Варіант № 2

Удовлетворенность от внедрения системы менеджмента

№ п/п	Показатели удовлетворенности предприятий	Доля предприятий, получивших положительный эффект, %
1	Снижение уровня травматизма на предприятии	N
2	Уменьшение издержек	M
3	Повышение управляемости предприятия	P
4	Повышение уровня подготовки и удовлетворенности персонала	S
5	Повышение престижа предприятия на: а) региональном уровне; б) отечественном уровне; в) зарубежном уровне	C

Видно, что выделить составляющие, имеющие отношение к выданному сертификату, из общей деятельности организации, весьма затруднительно. Какой-либо методики в этом случае также не предлагается, и объективность сделанных организациями оценок, в большей степени, находится на эмоциональном уровне с присутствием элемента вежливости.

Руководство и специалисты предприятий хотели бы иметь в своем распоряжении простую и понятную рабочую методику, позволяющую принять обоснованное решение с учетом интересов организации.

В настоящей публикации предпринята попытка взглянуть на указанную выше проблему глазами организации (потребителя), обобщить и проанализировать опыт ряда предприятий по оценке и выбору ОС для сертификации СМПБиЗ, создать типовой алгоритм указанной процедуры, основанный на требованиях OHSAS18001.

Не претендуя на полную универсальность предложенной ниже методики и критериев выбора ОС, автор надеется, что представленные в статье материалы будут способствовать более объективному и последовательному решению проблемы выбора ОС, основываясь на фактах, с учетом конкретной ситуации, а также целей и задач, которые ставит перед собой предприятие при получении сертификата.

ЦЕЛИ СЕРТИФИКАЦИИ

Организация должна быть убеждена: сертификат необходим. Иначе — потеря заказов, убытки, упущенные возможности.

Все разнообразие целей сертификации можно выразить следующим образом:

- получение преимуществ по отношению к конкурентам;
- повышение уровня доверия к предприятию со стороны потребителей и других заинтересованных сторон;
- предполагаемое или ожидаемое давление со стороны потребителей, надзорных органов местных органов власти и др.;
- освоение новых рынков;
- использование сертификации как элемента постоянного улучшения СМПБиЗ.

МЕТОДЫ ВЫБОРА И ОЦЕНКИ ОРГАНОВ ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Рассмотрим некоторые нормативные аспекты затронутой проблемы. Необходимо оценивать и выбирать поставщиков на основе их способности поставлять услуги в соответствии с требованиями организации. При этом необходимо разработать критерии отбора, оценки и повторной оценки поставщиков.

Во многих организациях в отношениях с ОС по старинке продолжает действовать сложившийся за многие предшествующие годы стереотип отношений «контролирующий орган — подконтрольная организация». Услуга сертификации должна с полным основанием рассматриваться организацией как продукция, а ОС — как поставщик со всеми вытекающими отсюда требованиями. В данном случае уместны и в значительной степени применимы уже привычные для организации и отработанные технологии (методики) работы с поставщиками материалов и комплектующих (ведение реестра поставщиков и т.д.)

Однако необходимо отметить, что если ОС, следуя требованиям ISO 9001 (см. п. 8.2.1), в обязательном порядке проводит оценку удовлетворенности потребителей (т.е. организаций, пользующихся услугами ОС), то сами организации, как уже указывалось выше, редко рассматривают сертификацию как процесс «Закупок» по отношению к поставщикам услуг по сертификации.

Применительно к нашей ситуации требования могут быть сформулированы следующим образом: организация должна оценивать и выбирать поставщиков услуги сертификации на основе их способности предоставлять указанную услугу в соответствии с требованиями организации; должны быть разработаны критерии отбора, оценки и повторной оценки ОС, а также тип и степень управления, применяемые по отношению к ОС и поставляемой услуге, т.е. сертификации.

Как видим, организация имеет не только права, но и большие обязательства и ответственность. Ни у кого не вызывает удивления, когда при очередном аудите, например в подразделении по подготовке кадров, аудитор задает вопрос: «Как Вы (организация) оцениваете качество предоставляемой услуги по обучению?» В равной степени уместен вопрос: «Как Вы оцениваете способность поставщика услуги по сертификации выполнить Ваши (организации) требования?»

ТИПОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ К ОРГАНАМ ПО СЕРТИФИКАЦИИ

1. ПРИЗНАНИЕ

Для предприятия очень важно, чтобы ОС был признаваем и известен на всех необходимых для организации уровнях. Здесь, в первую очередь, можно рассматривать такие критерии, как **ЛЕГИТИМНОСТЬ, ЗНАНИЕ ОТРАСЛЕВОЙ СПЕЦИФИКИ, МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ, ИЗВЕСТНОСТЬ**.

1.1. Легитимность (аккредитация) определяется:

- широтой спектра аккредитаций ОС как в украинских, так и международных системах сертификации;
- аккредитацией ОС в конкретном регионе, стране.

1.2. Знание отраслевой специфики определяется:

- желанием (требованием) заказчика;
- долей на отраслевом рынке сертификационных услуг;
- сотрудничеством (признанием) с отраслевыми структурами и надзорными органами и властями;
- наличием установленных форм допуска к документации и объектам.

1.3. Многофункциональность определяется:

- возможностью проведения совместной, комплексной сертификации, наличием необходимых соглашений о совместных сертификациях с украинскими и международными ОС и соответствующих аккредитаций по следующим направлениям: СМПБиЗ — СМ — экология — пищевая — информационная безопасность и др.

1.4. Известность определяется:

- продолжительностью работы на рынке;
- долей на рынке сертификационных услуг.

2. ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Эффективность определяется:

- экономичностью процесса сертификации (стоимостью услуги, которая включает в себя сертификацию, надзорные аудиты, командировочные расходы);
- наличием рыночного инструментария и управления (страхование, кредитование, конкурсы, возможность реструктуризации).

3. РЕКОМЕНДАЦИИ (в т.ч. рекомендации консультантов и личные отзывы смежных организаций)

Рассмотрим указанные критерии и определяющие их показатели подробнее.

1.1. Легитимность (аккредитация)

1.1.1. Чем большее количество аккредитаций имеет ОС, тем большей «сферой признания» обладает выданный ОС сертификат. Тем полнее удовлетворяются требования организации как сегодняшние, так и на перспективу. Т.е. ОС не потребует дополнительной аккредитации в слу-

чае освоєння організацією нового виду продукції, а організації не потрібно додатково звертатися в іншу ОС, що передбачає для обох сторін додаткові витрати. В той же час це говорить про якість надаваних ОС послуг, так як існуюча в ОС внутрішня СМ є предметом щорічної перевірки з боку кожного органу національної аккредитації.

Одночасно це є підтвердженням того, що сертифікат такої ОС має однаковий високий рейтинг незалежно від місця проведення аудиту, будь то Україна, США, Європа, Південно-Східна Азія чи Австралія.

Таким чином, загальна кількість аккредитацій ОС в національних органах аккредитації в різних галузях може розглядатися як один з показників оцінки ОС. Позначимо його К1.

Таблиця 1

Приклад значень критерію К1

Характеристика	Оцінка (баллів)
Аккредитація в НААУ	1
Міжнародна аккредитація	1,5
Аккредитація в НААУ + міжнародна аккредитація	2

1.1.2. Іноді для організації визначальним є аккредитація ОС в конкретній країні або регіоні

Широка область аккредитації ОС надає можливість організації отримати сертифікат, якому надається перевага в країні або регіоні, на які орієнтована випускається організацією продукція (на які направлені економічні інтереси організації) або які входять в сегмент ринку, освоюваний або освоєний організацією, що, природно, дає певні переваги перед конкурентами. Для цього використовуємо показник К2.

Таблиця 2

Приклад значень критерію К2

Характеристика	Оцінка (баллів)
Немає аккредитації ОС в конкретній країні	1
Аккредитація ОС в конкретній країні	2

1.2. Знання галузевих специфік

1.2.1. Пожелання (вимога) замовника

В цілому ряді галузей відомі випадки, коли корпоративний замовник при розміщенні замовлення висловлює свої переваги і висловлює вимогу про наявність сертифіката певної ОС (системи), користуючись довірою.

Наявність сформульованої вимоги замовника по поставкам сертифікованої послуги позначимо як Z1.

Таблиця 3

Приклад значень критерію Z1

Характеристика	Оцінка (баллів)
Немає переваг замовника щодо ОС	1
Є переваги замовника щодо ОС	2

1.2.2. Частка на галузевому ринку сертифікаційних послуг

В загальному випадку компетентність ОС для сертифікації СМК в цікавлячій організації області підтверджується всією тією ж областю аккредитації і згідно діючим положенням. При відсутності аккредитації ОС в цікавлячій організації області заявка просто не буде прийнята.

О більш глибокому професійному знанні галузевих специфік діяльності організації і відповідально про визнання серед родичних (галузевих) організацій може свідчити кількість виданих розглядаємым органом сертифікатів родичним і суміжним організаціям. Позначимо даний показник як Z2.

Таблица 4

Пример значений критерия Z2.**Доля ОС на отраслевом рынке сертификационных услуг**

Характеристика	Оценка (баллов)
Менее 1%	1
5–10%	1,2
10–30%	1,3
Более 30%	1,5

1.2.3. Сотрудничество с отраслевыми структурами и надзорными органами

Преодоление межотраслевых барьеров – иногда более сложная задача, чем признание сертификатов. В то же время необходимо отметить, что для целого ряда предприятий характерно производство продукции для различных отраслей народного хозяйства, причем в разных сочетаниях. Например, промышленность, включая разведку, обустройство, добычу и переработку железной руды, гражданское строительство, торговлю и т.д. Данное обстоятельство предполагает соответствующую комплексность услуги со стороны ОС и, следовательно, аккредитацию ОС во всех интересующих предприятие отраслях.

Необходимо отметить, что данная проблема решена в полной мере не для всех ОС (например, в сфере производства спецтехники), это создает большие неудобства для работы предприятий, приводящие иногда к нежелательной для организации смене не только ОС, но и системы сертификации. Сотрудничество ОС с национальными надзорными органами и ведомствами позволяет предприятию-заказчику эффективно решить вопросы по сертификации СМПБиЗ для получения государственного заказа, сертификации продукции, получения разрешительных документов в различных надзорных органах. Наличие у ОС упомянутых выше соглашений может рассматриваться как положительный показатель. Обозначим его как Z3.

Таблица 5

Пример значений критерия Z3. Сотрудничество ОС с национальными надзорными органами

Характеристика	Оценка (баллов)
Нет соглашений	1
Наличие у ОС соглашений о сотрудничестве ОС с национальными надзорными органами	2

1.2.4. Наличие установленных форм допуска

Необходимо отдельно выделить наличие у ОС разрешительных документов и соглашений со структурами органов безопасности и наличие в ОС аудиторов (экспертов), имеющих формы допуска установленного образца.

Известны случаи, когда данный параметр становился определяющим при выборе ОС и солидные сертифицирующие органы потеряли выгодного заказчика. Но даже в тех случаях, когда аудиторы могут быть допущены на предприятие, организация, производящая одновременно и «закрытую» продукцию, обязана выполнить ряд необходимых мероприятий. Учитывая, что зачастую «закрытая» продукция производится на тех же площадях и том же оборудовании, решение указанной проблемы представляет для организации определенные трудности, требует затрат и может рассматриваться организацией как солидный плюс (минус) при выборе ОС. Обозначим этот показатель как Z4.

Таблица 6

Пример значений критерия Z4. Наличие установленных форм допуска

Характеристика	Оценка (баллов)
Нет установленных форм допуска	1
Наличие у экспертов и аудиторов установленных форм допуска	2

1.3. Многофункциональность

Многофункциональность определяется возможностью проведения совместной комплексной сертификации, наличием необходимых соглашений о совместных сертификациях с российскими и международными ОС и соответствующих аккредитаций по следующим направлениям:

- СМПБиЗ + СМ + продукция;

- СМПБиЗ + экология;
- СМПБиЗ + безопасность.

Получение комплексной услуги: сертификация-обучение

Возможность проведения аудитов и получение необходимых сертификатов по всем указанным выше направлениям в одном сертифицирующем органе является для организации привлекательной и экономически целесообразной.

Обозначим возможность получить в ОС сертификат одновременно на СМПБиЗ и на:

- продукцию (услугу);
- соответствие экологическим стандартам ISO серии 14000;
- соответствие требованиям безопасности.

Комплексная сертификация в различных системах

Необходимо отметить, что перечень ОС, имеющих аккредитацию одновременно в украинских и зарубежных системах, ограничен. Поэтому возможность проведения комплексного аудита одновременно в нескольких системах в органе, имеющем международное признание, может рассматриваться как существенное преимущество ОС. Обозначим этот показатель как М1.

Таблица 7

Пример значений критерия М1. Многофункциональность

Характеристика	Оценка (баллов)
СМПБиЗ + сертификация продукции (услуги)	1
СМПБиЗ + соответствие экологическим стандартам ISO серии 14000	1,2
СМПБиЗ + соответствие требованиям безопасности	1,3
Комплексная сертификация в различных системах	1,5

Сертификация-обучение

Предоставление услуг по сертификации, обучению, а также информационных и консалтинговых услуг, в том числе на русском языке, отечественными специалистами, имеющими опыт работы и знающими специфику производства в различных отраслях промышленности, также может оказать существенное влияние на выбор ОС.

Важность данного критерия наглядно проявилась при первом опыте работы с зарубежными ОС по сертификации СМПБиЗ. Если учесть, что международные стандарты, используемые при этом специфические термины, не всегда однозначно воспринимаются на отечественных предприятиях, то использование иностранного языка в процедуре сертификации (оформлении документов, выступлениях аудиторов и т.д.) только усугубляет ситуацию.

Необходимо отметить, что у различных ОС уровень требований и технология аудита несколько отличаются, хотя все они основаны на стандартах ISO 17021, ISO 19011.

Представляется целесообразным иметь на предприятии специалистов, прошедших подготовку в обучающих центрах, ориентированных (тесно связанных) на интересующие данную организацию Органы по сертификации.

Наличие консалтинговых центров, тесно сотрудничающих с интересующим организацию органом, одновременно имеющих опыт работы и знающих специфику производства в различных отраслях промышленности, при отсутствии на предприятии достаточного количества квалифицированных менеджеров по СМПБиЗ, позволяет организации избежать стратегических ошибок и оптимизировать свои затраты на подготовку и проведение сертификации.

Обозначим возможность получения указанной выше комплексной услуги (наличие консалтингового центра) показателем М2.

Таблица 8

Пример значений критерия М2. Обучение

Характеристика	Оценка (баллов)
Нет возможности получения обучения на базе ОС	1
Имеется возможность получения обучения на базе ОС	2

1.4. Известность можно определить:

- продолжительностью работы на рынке;
- долей на рынке сертификационных услуг.

Большая продолжительность работы на рынке сертификационных услуг свидетельствует о наличии традиций, стиля и методов успешной работы, пользующихся спросом у потребителя.

Обозначим количество лет работы на рынке (год образования ОС) показателем R1.

Таблица 9

Пример значений критерия R1. Количество лет работы на рынке

Характеристика	Оценка (баллов)
До 3 лет	1
От 3 до 5 лет	1,2
От 5 до 10 лет	1,4
От 10 до 15 лет	1,6
Более 15 лет	2

Доля на рынке сертификационных услуг может быть определена, как отношение количества сертифицированных ОС клиентов к общему количеству сертификаций в Украине, регионе, на мировом рынке. Обозначим данный показатель как R2.

Таблица 10

Пример значений критерия R2. Доля на рынке сертификационных услуг

Характеристика	Оценка (баллов)
До 1%	1
От 1 до 5%	1,2
От 5 до 10%	1,4
От 10 до 15%	1,6
Свыше 15%	2

Допустима и сравнительная оценка абсолютного количества выданных сертифицирующими организациями сертификатов.

2. ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Естественно стремление организации к максимальной эффективности рассматриваемого процесса выбора ОС, которая в первую очередь будет определяться:

- экономичностью процесса сертификации;
- наличием рыночного инструментария и управления.

2.1. Экономичность

Как указывалось выше, проведение сертификации СМПБиЗ на соответствие OHSAS 18001 является стратегическим решением организации. При его принятии организацию интересует, во что обойдется услуга сертификации, какие ресурсы необходимо выделить.

Затраты на проведение сертификации в первую очередь определяются ценой предлагаемой услуги. При этом необходимо учитывать стоимость не только процедуры непосредственной сертификации, но и последующих надзорных аудитов. Кроме того, необходимо учесть командировочные расходы, включая проезд, проживание, техническое обеспечение аудиторов, необходимый перевод документов и т. д.

Обозначим ценовой параметр как показатель E1.

Таблица 11

Пример значений критерия E1. Цена сертификационных услуг

Характеристика	Оценка (баллов)
Выше средней	1
Средняя	1,2
Ниже средней	1,4

2.2. Наличие рыночного инструментария и управления (показатель E2):

- управление и страхование рисков;
- кредитование;
- конкурсы и тендеры;
- реструктуризация.

Таблиця 12

Пример значений критерия E2.**Наличие рыночного инструментария и управления**

Характеристика	Оценка (баллов)
Управление и страхование рисков	1
Кредитование	1,1
Конкурсы и тендеры	1,2
Реструктуризация	1,3
Нет информации	0

2.2.1. Страхование рисков и кредитование

Указанные критерии (за исключением может быть «конкурсов и тендеров») в настоящее время, к сожалению, не являются значимыми на отечественном рынке сертификационных услуг. Украинские страховые и кредитные компании пока не проявляют себя достаточно активно в данной сфере бизнеса, к тому же отсутствует развитая законодательная база, стимулирующая деятельность в этом направлении участников процесса, включая предприятия. В то же время все крупнейшие кредитные институты в мире и страховые компании принимают во внимание наличие соответствующих сертификатов как достоверное подтверждение состоятельности и надежности клиента в области качества, экологии и безопасности и учитывают при определении рисков.

Наличие сертификата положительно сказывается для их обладателей как на условиях, так и на стоимости страхования и кредитования. Данный фактор обычно учитывается, когда проект финансируется зарубежными банковскими структурами.

Конкурсы и тендеры — тоже пока не аргумент. Сейчас информация о тендерных закупках в основном доступна в сети Интернет. И несложно убедиться, что наличие сертификата соответствия требованиям OHSAS 18001 будет являться существенным фактором выбора.

2.2.2. В положениях о проведении конкурсов и тендеров от их участников, как правило, требуется подтверждение выполнения требований по качеству, безопасности и экологии

Наличие сертификата, выданного признаваемым ОС, позволяет избавиться от излишних сложностей при оформлении тендерной документации, связанной с доказательствами существования на предприятии эффективно действующей СМПБиЗ (OHSAS 18001), и обеспечивает определенные преимущества перед остальными участниками. Участие в конкурсах зарубежных компаний, зарубежного капитала или потребителя стимулирует к предъявлению сертификата, признаваемого за рубежом.

2.2.3. Реструктуризация

Создание систем управления тесно связано с выбором новой, более эффективной модели управления предприятием. И в настоящее время фактор реструктуризации предприятия является очень важным. Возможность проведения консультаций по созданию систем оптимальным образом с учетом процессов реструктуризации и последующая сертификация на соответствие СМПБиЗ OHSAS 18001 является положительным параметром при оценке ОС.

3. РЕКОМЕНДАЦИИ

Как отмечалось выше, более трети организаций основывают свой выбор исключительно на рекомендациях «личных» или консультантов.

Обозначим наличие (критерий E3):

- рекомендаций консультантов как показатель;
- личных рекомендаций смежных организаций как показатель.

Таблиця 13

Пример значений критерия E3. Рекомендации

Характеристика	Оценка (баллов)
Нет рекомендаций	0
Личные рекомендации смежных организаций	1
Рекомендации консультантов	1,2

Таким образом, в приведенных выше материалах рассмотрен и обоснован перечень критериев, которые, по мнению автора, отражают типовые требования к услуге сертификации, позволяют объективно провести оценку и выбрать ОС с точки зрения наиболее полного удовлетворения потребностей сертифицируемой организации.

Пример расчета фактических значений критериев оценки ОС

Естественно, перечисленные критерии в конкретной ситуации и для конкретной организации при выборе органа будут иметь различное значение (влияние, см. табл. 14). Поэтому, определившись с номенклатурой критериев, следующим шагом организации будет ранжирование критериев, исходя из степени их влияния на принятые организацией цели сертификации. Например, как уже указывалось выше, для предприятий оборонного комплекса очень важен, а иногда является определяющим критерий «наличие установленных форм допуска».

На выбор предприятий, принявших решение или уже прошедших сертификацию на соответствие требований стандартов по экологии и/или безопасности, может оказать существенное влияние многофункциональность ОС, в отличие от организаций, которые в ближайшей перспективе этого делать не планируют, и т. д. Ранжирование выбранных критериев (показателей) может осуществляться в виде ограничения максимального значения баллов, которое может быть выставлено конкретному ОС, по данному показателю.

Расчет фактических значений критериев оценки ОС предлагается производить следующим образом: Используем линейную зависимость по формуле:

$$N = \sum K_i \cdot N_i$$

где K_i – удельный вес критерия;

N_i – исходное значение рассматриваемого показателя для конкретного ОС.

В табл. 14 приведен пример оценки трех ОС, условно обозначенных, как А, В, С (исходя из конфиденциальности).

В качестве исходных данных использовалась информация, полученная из запросов (при оформлении заявок на проведение сертификации) в соответствующие ОС, рекламных публикаций, периодической печати и т. д.

Приемлемым считается результат более 20 баллов.

Интегральная оценка ОС по установленным критериям позволяет сделать вывод о преимуществе ОС «Импульс А» в целом.

Результаты расчетов, выводы и заключение по выбору ОС утверждаются на правлении или совете директоров предприятия.

Таблица 14

Результаты оценки поставщиков услуг по сертификации СМ.

Дата создания (пересмотра, дополнения): 1.09.2015 г.

№ п/п	Орган по сертификации	Критерий значимости Ki													Σ	Решение
		x1	x1	x1	x1	x1	x1	x3			x2	x1				
		K1	K2	Z1	Z2	Z3	Z4	M1	M2	R1	R2	E1	E2	E3		
1	ООО «Импульс С»	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	23	Допусти- мый
2	ПАО «Импульс В»	2	1	1	1	1	1	1	1	1,4	1	1,2	0	1,2	19,6	Неприем- лемый
3	ООО «Импульс А»	2	2	2	1,5	1	1	1	1	2	2	1,4	0	1	27,9	Лучший

Ответственный за СМ

Согласовано:

(подпись)

(Ф. И. О.)

(подпись)

(Ф. И. О.)

Выводы

Орган по предоставлению услуги сертификации является поставщиком услуги (продукции) и подлжит оценке.

В настоящей публикации представлен общий перечень показателей и определяющих их критериев, позволяющих организации в конкретной ситуации выделить наиболее для себя значимые и провести оценку ОС, исходя из поставленных целей в проекте сертификации системы менеджмента.

Представлена методика расчета критериев оценки, которая может быть применена к любой СМ.

Приведен пример ранжирования выбранных критериев оценки показателей СМ, расчет их фактических значений, дифференцированной оценки по отдельным показателям и интегральной оценки в целом. Представленная методика прошла практическую апробацию на нескольких отечественных предприятиях.

СТЕКОЛЬЩИК*

КТО ТАКОЙ СТЕКОЛЬЩИК?

Это работник, который устанавливает стекло в окнах, дверях, витринах, рамах или на стенах, потолках, крышках столов и т. д. Перед установкой стекольщик может резать стекло, тонировать его, украшать и т. д.

ЧТО ОПАСНОГО В ЭТОЙ РАБОТЕ?

- Стекольщики часто получают повреждения от острых краев листов и осколков стекла, острых орудий и т. п.
- Стекольщики могут упасть с высоты, устанавливая стекло в окна, на стены и потолки.
- Стекольщики могут получить серьезные травмы от падающих тяжелых листов стекла.
- Иногда стекольщики используют сильные химикаты, и их пары могут отрицательно сказываться на здоровье.
- Листы стекла объемистые и тяжелые, обращение с ними может подвергнуть стекольщиков опасности травм, болей в спине и руках и т. п.



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ОПАСНОСТИ

СТРАНИЦА 2

Несчастные случаи и травмы: 	Падения с высоты при установке стекла в окнах, на стенах, потолках и т. п., приводящие к серьезным травмам, а иногда к смерти	1
	Поскальзывания и падения на ровной поверхности, особенно на мокрых, скользких и жирных полах при переноске листов стекла	2
	Травмы, вызванные падающими предметами при обычной работе по установке стекла	
	Раздавливание под весом тяжелого листа или стопки листов стекла	
	Травмы, особенно серьезные порезы рук и раздавливание пальцев ног, вызванные острыми краями листов стекла при их резке, передвижении, установке и других операциях или в результате наступания на острые куски стекла	3
	Порезы от рабочих инструментов, например, резцами, стеклорезами, ножами и т. п.	
	Острое отравление и/или химические ожоги в результате использования сильных реактивов (например, фтороводородной кислоты) для гравировки стекла и других подобных задач	4 5
	Риск пожара при использовании горючих материалов	6
	Электрический шок при контакте с неисправным электрооборудованием	
	Травмы глаз и кожи от осколков стекла	4 5
Физический риск: 	Контакт кожи и глаз с ультрафиолетовым излучением при работе под прямыми солнечными лучами	
	Тепловой или холодный стресс (вызывающий эффект от температурного неудобства до теплового удара или обморожения соответственно) при работе на открытом воздухе	
	Влияние на здоровье (например, ревматические, дыхательные проблемы и т. д.) сквозняков и т. п.	
Химический риск: 	Хронические отравления и/или болезни кожи в результате контакта со свинцом (при починке и через осколки стекла, содержащие свинец), мышьяком и другими токсичными элементами	
	Хронические отравления и/или кожные заболевания (например, дерматит), вызванные клеями, очистителями, мастиками, изоляторами, растворителями (например, вынимая стекло из рамы) и т. д. (см. примечание)	7
	Хронические токсические эффекты из-за контакта с парами сильных реактивов (например, фтороводородной кислоты)	4
	Дыхательные проблемы, вызванные вдыханием скальной шерсти, стекловолокон и изоцианатной пены	8
Биологический риск: 	Биологическим опасностям могут подвергаться стекольщики, работающие в среде, где возможен потенциальный контакт с микроорганизмами (например, при работе в больнице), аллергенными растениями, волосами, шерстью и т. д.	
Эргономические, психосоциальные и организационные факторы: 	Мышечно-скелетные травмы, связанные с неудобными рабочими позами	9
	Перенапряжение при переноске и обращении с объемистыми и тяжелыми листами стекла	
	Накопительные травматические расстройства, включая синдром запястного туннеля, вызванные длительной повторяющейся работой, включающей в основном движения руки, кисти и пальцев	
	Психологический стресс, вызванный страхом падения с высоты, падения при резке, переноске и установке дорогих листов стекла и т. п.	

МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ОПАСНОСТЕЙ
СТРАНИЦА 3

1	Осматривайте лестницы перед тем, как взбираться на них. Никогда не взбирайтесь на неустойчивую приставную лестницу или лестницу со скользкими ступеньками
2	Носите специальную обувь с нескользкими подошвами
3	Используйте перчатки на металлической сетке или другие устойчивые к порезам перчатки при любой работе с острыми ножами или другими острыми орудиями
4	Используйте соответствующее оборудование для защиты глаз и дыхательной системы при работе с фтороводородной кислотой; обращайтесь к специалисту по технике безопасности или поставщику. Прочтите листок по технике безопасности материалов на эту кислоту
5	Используйте соответствующую защиту для глаз; проконсультируйтесь со специалистом по технике безопасности или поставщиком
6	Замените горючие растворители на менее опасные негорючие
7	Защищайте руки химикатостойчивыми перчатками; если это непрактично, используйте защитный крем
8	Носите респиратор, чтобы избежать вдыхания пыли и аэрозолей
9	Изучите и используйте безопасные техники подъема и передвижения тяжелых или неудобных грузов; используйте при подъеме вспомогательные механические приспособления

СТРАНИЦА 4

Синонимы	Установщик стекла; работник по стеклу				
Определение и/или описание	Устанавливает стекла (включая зеркала, затемненное и другое специально обработанное стекло) в отверстия (окна, двери, витрины, рамы и т. п.) и на поверхности (стены, потолки, экраны, крышки столов и т. п.). Может резать, тонировать, украшать или иначе обрабатывать стекло перед установкой. При работе на строительстве и названии должности Строительный стекольщик: устанавливает стекла в окнах, застекленных крышах, витринах и прилавках магазинов или на поверхностях, например, на фасадах зданий, внутренних стенах, потолках и крышках столов. Обозначает на стекле контуры и узоры и режет стекло, используя стеклорез. Отламывает лишнее стекло рукой или инструментом с желобками. Укрепляет стеклянные панели в деревянных переплетах с помощью наконечников, распространяет и ножом разглаживает замазку вокруг краев панелей, чтобы запечатать стыки. Устанавливает зеркала или структурированное стекло на фасадах домов, стенах, потолках и столах, используя мастику, винты или декоративные карнизы. Привинчивает металлические петли, ручки, замки и другие металлические изделия к готовым стеклянным дверям. Может устанавливать металлические оконные и дверные рамы, в которые вставляются стеклянные панели. Может прикреплять к стеклу пластиковую клейкую ленту или опрыскивать стекло тонирующим раствором, чтобы предотвратить световые блики. Может устанавливать затемненные стеклянные окна. Может собирать и устанавливать стеклянные душевые кабинки на металлической раме и называться Установщик душевых кабинок (строительство). Согласно типу устанавливаемого стекла может называться Стекольщик по структурированному стеклу (строительство), Установщик листового стекла (строительство) (Словарь названий профессий)				
Родственные и более узкие профессии	Стекольщик, установщик стекла согласно отраслям: стекольщик (строительство), стекольщик по металлической фурнитуре (фурнитура), стекольщик по рефрижераторам, установщик стекла (автослужба), установщик стекла (лесопромышленность) или согласно типу используемого материала: установщик зеркал (строительство), стекольщик по затемненному стеклу (стеклопродукты). А также: точильщик вручную, точильщик (подправка, стеклопродукты), рамочник (стеклопродукты, деревопродукты), починщик рам (стеклопродукты), стеклорез (любая отрасль), декоратор стекла (стеклопродукты), гравировщик стекла (стеклопродукты), отделочник стекла (стеклопродукты), шлифовщик стекла (стеклопродукты), тонировщик стекла (стеклопродукты) (Словарь названий профессий)				
Выполняемые операции	Налаживать Выравнивать Применять Собирать Завинчивать Сверлить Отламывать Подсчитывать Проверять Чистить Накладывать покрытие Окрашивать Соединять Транспортировать	Резать Декорировать Вести машину Точить Оценивать Гравировать Пристегивать Наполнять Прилаживать Обрамлять Застеклять Приклеивать Приколачивать Покрывать воском	Накрывать Передвигать Устанавливать Вставлять Соединять Накладывать Поднимать Загружать и разгружать Отмечать Измерять Двигать Работать на оборудовании Делать погодоустойчивым	Затачивать карандаши Размещать Полировать Ставить Готовить Прессовать Предотвращать Замазывать Усиливать Чинить Замещать Передвигать Завинчивать Вытирать	Прочарапывать Запечатывать Отбирать Устанавливать Формировать Набрасывать Разглаживать Паять Обрызгивать Расстилать Прикреплять Гвоздиками Делать надрезы Тонировать
Используемые инструменты и оборудование	Резцы, тиски, напильники, стеклорезы, точила, молотки, деревянные молотки, рулетка, инструменты с желобками, линейки, пилы, отвертки, лопатки, разбрызгиватель, гаечные ключи, ножи, приставная лестница				
Отрасли, где распространена данная профессия	Производство и починка аквариумов, строительство, резка стекла, декорирование стекла, установка стекла (мебельная промышленность, производство и ремонт автомобилей), инструменты и приборы, обрамление картин, обслуживание имущества, производство холодильников				

Примечания:	Есть сообщения о кожных болезнях у стекольщиков, вызванных их контактом с кварцевой пылью (прогрессирующая системная склеродерма) или замазками, содержащими полисульфидные полимеры (аллергический контактный дерматит)	Литература:	Работа со стеклом и здоровье и безопасность на рабочем месте, INDG212, Комитет по охране труда, Великобритания Кинг Р. У. и Хадсон Р. Руководство по безопасности в строительстве, стр. 54. Баттервортс, 1985. Адамс Р. М. Производственные кожные заболевания. Сондерс и компания, Филадельфия, 1990, стр. 628-629 Разработано Израильским институтом охраны труда Спонсировано Национальным институтом охраны труда США.
--------------------	--	--------------------	--

(повне найменування підприємства із зазначенням підпорядкованості)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ

(посада роботодавця і найменування підприємства)

№

(число, місяць, рік)

ІНСТРУКЦІЯ З ОХОРОНИ ПРАЦІ № _____ ДЛЯ СКЛЯРА

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Інструкція з охорони праці для скляра (далі – Інструкція; код 7135 за Національним класифікатором України ДК 003:2010 «Класифікатор професій») є інструкцією за професією та встановлює вимоги безпеки при виконанні робіт зі скління будівельних конструкцій під час проведення будівельних та ремонтних робіт.

1.2. Інструкцію розроблено на основі Положення про розробку інструкцій з охорони праці, затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці від 29.01.1998 № 9; Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці від 26.01.2005 № 15, та з урахуванням вимог ДБН А.3.2-2-2009 «Система стандартів безпеки праці. Охорона праці та промислова безпека у будівництві. Основні положення»; Правил з охорони праці під час будівництва та ремонту об'єктів житлово-комунального господарства, затверджених Держжитлокомунгоспом України у 1990 році; Правил охорони праці під час виконання робіт на висоті, затверджених наказом Держгірпромнагляду від 27.03.2007 № 62; розділу 2 Випуску 64 «Будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи. Розділ 2. Робітники. Будівництво метрополітенів, тунелів та підземних споруд спеціального призначення. Будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи» Довідника кваліфікаційних характеристик професій, затвердженого наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України від 13.10.1999 № 249 (зі змінами та доповненнями); пункту 59 Норм безплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам, зайнятим у будівельному виробництві, затверджених наказом Держнаглядохоронпраці від 17.05.2004 № 126.

1.3. До виконання робіт зі скління будівельних конструкцій допускається особа віком не молодше 18 років, яка пройшла медичний огляд для визначення відповідності її фізичного стану вимогам, що висуваються до цієї професії та видів виконуваних робіт (умови праці скляра можуть передбачати проведення робіт на висоті).

1.4. Під час прийняття на роботу скляра ознайомлюють під підпис з умовами праці та з наявністю на його робочому місці небезпечних і шкідливих чинників. Роботодавець повинен застрахувати скляра від нещасних випадків та професійного захворювання. У разі ушкодження здоров'я скляр має право на відшкодування заподіяної йому шкоди.

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОBOB'ЯЗКИ СКЛЯРА ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ ТА РЕМОНТНИХ РОБІТ

(Випуск 64 «Будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи. Розділ 2. Робітники. Будівництво метрополітенів, тунелів та підземних споруд спеціального призначення. Будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи» Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, затвердженого наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України від 13.10.1999 № 249)

2-й розряд. Завдання та обов'язки. Виконує найпростіші роботи під час скління. **Приклади робіт.** Приготування замазок для стекол. Виймання стекол з розчищенням фальців. Тимчасове затулення віконних рам поліетиленовою плівкою.

3-й розряд. Завдання та обов'язки. Виконує прості роботи під час скління. **Приклади робіт.** Різання і вставляння тонких віконного стекол. Забивання шпильок пістолетом. Замінювання тонких розбитих стекол. Обмазування стекол і фальців замазкою або герметиком вручну. Установлювання штапиків. Знімання та встановлювання (навішування) глухих і стулчастих рам.

4-й розряд. Завдання та обов'язки. Виконує роботи середньої складності під час скління. **Приклади робіт.** Різання та вставляння товстих віконних стекол і стекол спеціальних марок (увілових, теплопоглинальних, матових, «Мороз», армованих) у дерев'яні, металеві, залізобетонні та пластмасові рами прямокутної форми з закріплюванням клиновими затискачами, клямерами, штапиками на гвинтах, шпильками або замазками. Скління металевих рам клеєними склопакетами. Промазування фальців замазкою або герметиком за допомогою шприца. Свердління отворів у стеклах.

5-й розряд. Завдання та обов'язки. Виконує складні роботи під час скління. **Приклади робіт.** Різання та вставляння вітринних і дзеркальних стекол та стекол спеціальних марок (візерункових, загартованих, таких, що нагріваються електроенергією, хвилястих) у рами всіх типів. Різання та вставляння всіх видів стекол у круглі, овальні, напівциркульні та інші рами криволінійної форми. Вставляння та замінювання призм і лінз. Скління огорож ліфтових шахт, сходів і балконів із закріплюванням натяжними гвинтами. Обточування скла. Замінювання стекол у вітринах.





1.5. Основні шкідливі та небезпечні чинники, що можуть діяти на скляра:

- ріжуча дія скла (гострі краї скла) та скалок під час оброблення скла;
- падіння предметів, скла;
- рухомі частини несучих скляних конструкцій;
- розташування робочого місця на висоті;
- електричний струм (за наявності незахищених струмопровідних частин електрообладнання);
- недостатня освітленість робочої зони;
- важкість та напруженість праці;
- дія метеорологічних умов (висока температура влітку, низька — узимку);
- протяги.

1.6. Під час прийняття на роботу скляр проходить вступний інструктаж з питань охорони праці.

1.7. Перед початком роботи скляр проходить первинний інструктаж за цією інструкцією, а потім кожні 3 місяці — повторний інструктаж з питань охорони праці. Результати інструктажу заносять до Журналу реєстрації інструктажів з питань охорони праці на робочому місці та засвідчують підписами особи, яка провела інструктаж, та скляра.

1.8. Навчання та перевірку знань з питань охорони праці скляр проходить у постійно діючій комісії підприємства, призначеній наказом роботодавця. Перевірку знань у скляра проводять в обсязі проектно-технологічної документації (технологічних карт), інструкцій з експлуатації засобів виробництва, які використовуватимуться, інструкцій з охорони праці, електробезпеки, пожежної безпеки та надання домедичної допомоги.

1.9. Перед допуском до самостійної роботи скляр повинен пройти стажування в установленому порядку. Строк стажування має бути достатнім для набуття практичних навичок та технології виконання робіт.

1.10. Скляра забезпечують спецодягом відповідного розміру та зросту, іншими ЗІЗ, перелік яких встановлено колективним (трудовим) договором, із визначенням строку використання:

- костюм бавовняний — 12 місяців;
- черевики шкіряні — 12 місяців;
- рукавиці комбіновані — до зносу;
- окуляри захисні — до зносу.

При зайнятості на зовнішніх роботах взимку скляра додатково забезпечують такими ЗІЗ:

- куртка бавовняна на утеплювальній прокладці — 36 місяців;
- брюки бавовняні на утеплювальній прокладці — 36 місяців;
- напівчоботи утеплені — 48 місяців.

1.11. Для різання, оброблення скла абразивним інструментом (шліфування, зняття фасок, свердління тощо), для одержання матового скла або нанесення малюнків, написів тощо за допомогою піскоструменевих апаратів або кислот скляр, окрім захисних окулярів (захисного щитка), забезпечується респіратором.

1.12. Скляр забезпечується верстаком або укритим сукном розкрийним столом. Стаціонарне робоче місце скляра має бути забезпечене медичною аптечкою; дерев'яним настилом на підлозі біля робочого столу; необхідними для проведення робіт засобами виробництва — склорізом (алмазним або твердосплавним); ножем або шприцом для укладання віконної замазки (герметика), плоскогубцями, губки яких забезпечені гумовими наконечниками (для ламання товстого скла); дерев'яною мірною лінійкою, рейшиною або шаблонами; совком, щіткою, ящиком для відходів скла; дерев'яним молотком з подовженою рукояткою (для трамбування відходів скла). Скляр забезпечується напальчниками та необхідною кількістю витратних матеріалів (кріпильної арматури, віконної замазки, змащення, використовуване під час свердління або абразивного оброблення скла).

1.13. Для різання скла використовують склоріз (алмазний або твердосплавний), що відповідає оброблюваній товщині скла. У алмазних склорізах використовують:

- для скла товщиною 2 мм — алмази № 1 і № 2 (найм'якший камінь);
- для скла товщиною 3 мм — алмаз № 3;
- для скла товщиною 4 мм — алмаз № 4;
- для скла товщиною 5 мм та дзеркального скла — алмаз № 5;
- для пресованого скла — алмаз № 6 (найбільший алмазний камінь).

Склорізи зберігати у футлярі із замші (сукна).

1.14. Для перенесення робочого інструменту та кріпильної арматури скляра забезпечують індивідуальною переносною сумкою (ящиком). Для перенесення скла розмірами понад 1 x 1,5 м та скляних конструкцій скляр забезпечується наплічними ремнями з прокладками, ручними або механічними вакуум-присосними пристроями або іншими засоби механізації.

1.15. Скляр повинен:

1.15.1. Виконувати правила внутрішнього трудового розпорядку підприємства, не перебувати на робочому місці у нетверезому стані, стані наркотичного чи токсичного сп'яніння.

1.15.2. Не займатися сторонніми справами та не відволікати увагу інших працівників.

1.15.3. Виконувати лише роботу, доручену відповідальною особою роботодавця, та стосовно якої проінструктований, дотримуватися вимог електро- та пожежної безпеки, технологічних карт і встановленого режиму роботи.



1.15.4. Користуватися справними засобами виробництва та засобами індивідуального захисту.

1.15.5. Не захращувати виробничі приміщення, робочу зону та проходи до них.

1.15.6. Не допускати в робочу зону сторонніх осіб.

1.16. До робіт з використанням ручного електроінструмента скляра допускають після проведення інструктажу за Інструкцією з охорони праці при роботі з ручним електрифікованим інструментом.

1.17. Перед залученням до вантажно-розвантажувальних робіт вручну скляр повинен пройти інструктаж за Інструкцією з охорони праці при виконанні вантажно-розвантажувальних робіт вручну. Всі трудомісткі вантажно-розвантажувальні роботи повинні бути механізовані.

1.18. Для виконання робіт на висоті 1,3 м і вище скляр забезпечується інвентарним засобом підмоцвання з перильним огородженням та повинен пройти інструктаж з питань охорони праці щодо безпечного проведення робіт з використанням цих засобів.

1.19. Роботи на висоті з використанням запобіжного поясу повинні виконуватися за нарядом-допуском після проходження спеціального навчання та відповідного медичного огляду.

1.20. Ходити на території виробничих об'єктів встановленими для пересування місцями. У темний час доби ходити тільки по добре освітленій місцевості та за необхідності користуватися переносними засобами освітлення. Бути обережним і уважним під час пересування.

1.21. Скляр несе особисту відповідність за якість виконаних робіт і за порушення вимог, викладених у цій інструкції, у порядку, встановленому правилами внутрішнього трудового розпорядку підприємства.

2. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ

2.1. Отримати від відповідального керівника робіт завдання, а у разі необхідності – наряд-допуск на виконання робіт.

2.2. Одягти спецодяг, застібнути на всі гудзики та заправити спецодяг таким чином, щоб не було звисаючих кінців. Переодягатися у встановлених місцях.

2.3. Підготувати робочу зону та робочий інструмент, пересвідчитись у його справності. Перевірити достатність витратних матеріалів та достатність освітлення в робочій зоні.

2.4. Робочу зону та проходи до неї очистити від сторонніх предметів і матеріалів. У разі виконання робіт поблизу діючого електрообладнання електромережа повинна бути відключена або вжиті заходи щодо захисту електрообладнання від механічних пошкоджень та дії матеріалів, що використовуються.

2.5. У разі отримання наряду-допуску перевірити виконання вказаних у ньому заходів безпеки з підготовки робочого місця.

2.6. На початку зміни для підготовки до виконання робіт скляру надається необхідний час.

2.7. Про виявлені несправності або дефекти, що перешкоджають безпечній роботі, та неможливість їх усунення своїми силами скляр інформує відповідального керівника робіт. Забороняється приступати до роботи, поки несправності не буде усунено.

3. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ РОБОТИ

3.1. У разі проведення робіт за нарядом-допуском скляр не повинен змінювати передбачені нарядом організаційно-технічні заходи безпеки.

3.2. На виробничий об'єкт скло транспортується у спеціальній тарі (контейнерах або ящиках). Ящики зі склом встановлюють торцем (не плазом) вертикально за напрямком руху транспорту. Не класти скло площиною до поверхні землі або на підлогу (плазом).

3.3. Під час переміщення скла дотримуватися таких вимог безпеки:

3.3.1. Усі операції з переміщення скла проводити у рукавицях, за необхідності гострі грані скла захищати накладками з м'якого матеріалу.

3.3.2. До місця виконання робіт скло переносять у вертикальному положенні у спеціальній тарі (наприклад, у ящику з тонких дощок або фанери з двома ручками).

3.3.3. Великогабаритне скло з ящиків виймати вдвох, стоячи з двох протилежних боків ящика, та обережно ставити на прокладки.

3.3.4. Для переміщення важкого скла та скляних конструкцій використовувати засоби механізації.

3.3.5. У разі використання наплічних ременів для перенесення скла ремені підводять під скло та під час перенесення йдуть у ногу, щоб не було розкачування або коливання скла.

3.4. Під час перенесення скла забороняється переносити його без захисних рукавиць, залишати скло у нестійкому положенні.

3.5. Під час різання скла дотримуватися таких вимог безпеки:

3.5.1. Різання скла виконують в окремому приміщенні, на верстаку або розкрійному столі, покритому сукном та забезпеченому мірною лінійкою, рейщиною, шаблоном.

3.5.2. Скло, що перебувало при мінусовій температурі повітря, перед різанням прогріти до плюсової температури.

3.5.3. Для різання скла використовувати склоріз (алмазний або твердосплавний), що відповідає оброблюваній товщині скла.

3.5.4. Для різання складного профілю використовують шаблони.

3.5.5. Не дозволяється кидати склоріз на підлогу, інакше його можна зламати.



3.5.6. Скло різнуть обережно, щоб не розколоти його та запобігти порізу рук, під час різання скла використовують захисні окуляри та напальчники.

3.5.7. Робоче положення ріжучої кромки алмаза – гострий кут алмаза повернуто вперед у напрямку різання скла; алмаз тримають вертикально, не відриваючи від скла до кінця розрізу.

3.6. Якщо зроблений розріз недостатньо глибокий (наприклад, внаслідок затуплення ріжучого елемента склоріза), треба виконати новий розріз поряд з першим чи зі зворотного боку точно по лінії розрізу, а потім простукати оправкою склоріза, поки не з'явиться початкова тріщина, після чого скло ламають на розкрійному столі.

3.7. При правильному порізі скло ламають, ухопивши за край скла руками. Вузькі кромки скла відламують склорізом, захоплюючи їх прорізами оправки склоріза. Задля запобігання розтріскування скла під час обламування кромки скла використовують м'які прокладки з гуми, картону тощо.

3.8. Знімати скло з розкрійного столу по одному листу. Допускається знімати одразу кілька листів, якщо вони однакового розміру у всіх вимірах.

3.9. Під час різання скла заборонено:

- різати скло на засобах підмошування, підручних засобах, коліні або у висячому положенні;
- різати забруднене та мокре скло (попередньо протерти скло хоча б по лінії розрізу, при цьому не протирати скло шорсткою тканиною і тканиною, що містить абразивні домішки);
- різати скло, що зберігалось при мінусовій температурі повітря;
- ламати скло без лінії розрізу.

3.10. Особи, які залучаються до оброблення скла абразивним інструментом (шліфування, зняття фасок, свердління тощо), крім захисних окулярів та напальчників, повинні використовувати респіратор. Під час свердління у склі технологічних отворів свердла змащують відповідною змазкою (наприклад, скипидаром).

3.11. Під час монтажу скла дотримуватися таких вимог безпеки:

3.11.1. Робочу зону виконання робіт огорожують, захищають від можливого падіння скла суцільним козирком або забезпечують сигнальником.

3.11.2. Під час очищення рам від битого скла використовувати захисні окуляри.

3.11.3. Перед склінням віконних та дверних рам перевірити міцність рам та їх фальців; у разі виявлення несправностей фальців їх треба усунути, оскільки під час улаштування скла воно може тріснути.

3.12. Глибина закладення листового скла у раму повинна бути не менше ніж 15 мм. Під час улаштування скла фальці рам мають перекривати на $\frac{3}{4}$ їх ширини. Між кромкою скла та бортами фальців залишають просвіт не менше ніж 2 мм. Шар замазки між склом і фальцями має бути товщиною 2–3 мм та наноситися рівномірно, без розривів, після закріплення скла. Між склом і рамою повинна бути прокладка. Притиски елементи рами повинні забезпечувати рівномірне затискання скла по всьому периметру.

3.13. Великогабаритне скло (наприклад, вітринне) улаштовують зверху вниз, використовуючи м'які підкладки. Скло, що вставляється, рухають до прорізу по настилу разом з підкладками, покладеними на одному рівні з нижнім фальцом несучої рами. Для улаштування скла рекомендується використовувати засоби механізації (вантажопідіймальні механізми).

3.14. При улаштуванні збірного скла в рамі у стик застосовують скло однакової товщини, щоб їх краї були врівень задля запобігання порізу рук під час протирання скла.

3.15. При улаштуванні скла на штапиках із замазкою або з гумовими прокладками контролюють, щоб гвіздки або шурупи не торкалися скла.

3.16. Склопакети повинні встановлюватися двома працівниками.

3.17. Під час монтажу скла заборонено:

3.17.1. Притуляти приставні драбини до скла та стулок рам (під час проведення робіт, що не потребують упору в скляні конструкції).

3.17.2. Проводити скління одночасно по одній вертикалі.

3.17.3. Викидати під час заміни скла з віконних рам назовні залишки скла, стару замазку, штапики.

3.17.4. Залишати в рамах незакріплені скло або елементи профільного скла.

3.17.5. Допускати перебування людей під робочою зоною скління.

3.18. Під час проведення робіт зі скління на висоті дотримуються таких вимог безпеки:

3.18.1. Скло заготовляють (обробляють) внизу, подають на висоту вже належного розміру, зокрема, з нанесеними малюнками, написами тощо.

3.18.2. Роботи на висоті 1,3 м і вище виконують з інвентарного засобу підмошування, а під час улаштування скла з середини приміщення на висоту до 0,7 від рівня підлоги повинен використовуватися запобіжний пояс.

3.18.3. Скло зберігають у спеціальних ящиках на площадках або підставках.

3.18.4. Скління або заміну розбитого скла у вікнах виконують з попереднім зняттям рам.

3.18.5. Для очищення вікон до рівня другого поверху доцільно використовувати ручний інструмент з подовженою рукояткою.

3.19. Під час очищення скла на висоті заборонено:

3.19.1. Виконувати одночасно роботи на двох і більше поверхх (по одній вертикалі).

3.19.2. Скидати з висоти скло, робочий інструмент та інші предмети.

3.19.3. Ставати на віконні відливи, борти або проміжні елементи огороження, перелазити через огороження і сидати на них.

3.19.4. Протирати скло з локальним різким прикладанням зусилля, різкими натисканнями і поштовхами на скло.

3.19.5. Проводити роботи при недостатньому освітленні.

3.20. Під час виконання роботи скляр повинен дотримуватися правил особистої гігієни, приймати їжу у спеціально відведених місцях.

3.21. Робоче місце утримувати не захаращеним. Відходи від скління прибирати з робочого місця у спеціальну інвентарну тару, а потім відносити у відведене для зберігання та утилізації місце. Для трамбування скла використовувати дерев'яний молоток з подовженою рукояткою. Бите скло збирати у захисних рукавицях.

4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ РОБОТИ

4.1. Прибрати робоче місце від відходів виробництва. Матеріали, що залишилися (скло), покласти в місце зберігання. Не залишати робочий інструмент та засоби підмошування на проходах. Несправний робочий інструмент відремонтувати або здати для заміни на справний.

4.2. Склоріз протерти сухою ганчіркою або замшею, просушити і покласти у футляр. Робочий інструмент та витратні матеріали прибрати у місце зберігання (наприклад, сумку).

4.3. Зняти спецодяг та інші засоби індивідуального захисту, очистити від залишків скла, іншого бруду та віднести їх у спеціально відведене для зберігання місце (шафу). Не зберігати чистий (домашній) та робочий одяг в одній шафі.

4.4. Вимити відкриті частини тіла миючим засобом.

4.5. Про обсяги виконаних робіт, а також про виявлені дефекти та несправності, що мали місце під час роботи, скляр інформує відповідального керівника робіт.

4.6. Для прибирання робочого місця скляреві надається у кінці зміни необхідний час.

5. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ В АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЯХ

5.1. Причинами аварійних ситуацій, що призводять до нещасних випадків, можуть бути: порушення технології скління та обробки скла, несправність засобів виробництва; порушення вимог безпеки під час використання засобів виробництва та ЗІЗ.

5.2. У разі погіршення самопочуття та з будь-яких інших причин, що вимагають припинення роботи, слід поінформувати (телефоном) відповідального керівника робіт та керуватися його вказівками.

5.3. Не допускається проводити роботи зі скління зовні приміщень при несприятливих метеорологічних умовах (гроза, снігопад, туман, швидкість вітру понад 10 м/с), а також при зледенінні скла.

5.4. Якщо під час виконання робіт сталася аварійна ситуація або нещасний випадок, то скляр зобов'язаний негайно припинити роботу та повідомити про це відповідальних осіб підприємства. При нещасному випадку зберегти до прибуття комісії з розслідування обстановку на робочому місці та засоби виробництва в 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 щодо недопущення подібних випадків у ситуації, що склалася.

5.5. У разі виникнення пожежі (ознак горіння) викликати телефоном представників пожежної охорони та вжити всіх можливих заходів щодо евакуації людей, гасіння (локалізації) пожежі наявними засобами пожежогасіння, дотримуючись порядку дії при ліквідації пожежі згідно з Інструкцією з пожежної безпеки. При цьому слід пам'ятати, що гасіння електротехнічних пристроїв, що горять і перебувають під напругою, виконується тільки після їх попереднього відключення від електромережі і здійснюється за допомогою вуглекислотних або порошкових вогнегасників, а в окремих випадках — сухим піском. Під час виклику пожежної служби потрібно назвати адресу об'єкта, місце надзвичайної події, обстановку, наявність людей, повідомити своє прізвище. Виконувати вказівки керівника робіт, представників пожежної охорони щодо усунення аварійної ситуації.

5.6. При нещасному випадку надати потерпілому домедичну допомогу, дотримуючись порядку дій згідно з Інструкцією з надання домедичної допомоги. За потреби викликати машину швидкої медичної допомоги.

(посада керівника підрозділу (організації-розробника)

(підпис)

(прізвище, ініціали)

УЗГОДЖЕНО:

Керівник (спеціаліст)

служби охорони праці підприємства

(підпис)

(прізвище, ініціали)

Юрисконсульт

(підпис)

(прізвище, ініціали)

Підготував М. Федоренко

ЗАПИТУВАЛИ? ВІДПОВІДАЄМО!



При підготовці котелень навчального закладу до роботи в осінньо-зимовий період готується ціла низка документів.

Чи правомірною є вимога державного газотехнічного інспектора надати акти про проведення щорічних перевірок замірів опору ізоляції силових та освітлювальних електромереж у приміщенні котельні, адже, згідно з Правилами технічної експлуатації електроустановок споживачів у редакції наказу Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 13.02.2012 № 91 (додаток 2 до цих правил, п. 5 таблиці 48), «значення опору ізоляції електропроводки в особливо небезпечних приміщеннях слід вимірювати не рідше ніж один раз на рік».

Чи слід відносити до категорії особливо небезпечних приміщень приміщення котельні?

*За зверненням начальника відділу охорони праці
Дрогобицького державного педагогічного
університету ім. І. Франка
М. Губіцького*



**Лист Міністерства енергетики та вугільної промисловості України
Управління з питань функціонування та реформування
електроенергетичного сектора
від 30.07.2015 № 32-01/04-1546**

Управління з питань функціонування та реформування електроенергетичного сектора Міненерговугілля України розглянуло лист ДП «Редакція журналу «Охорона праці» від 18.06.2015 № 211 щодо правомірності дій державного газотехнічного інспектора вимагати акти про проведення щорічних перевірок замірів опору ізоляції силових та освітлювальних електромереж у приміщенні котельні та повідомляє.

Відповідно до Положення про Державну службу гірничого нагляду та промислової безпеки України, затвердженого Указом Президента України від 6 квітня 2011 № 408/2011, Держгірпромнагляд здійснює нагляд за: будівництвом та експлуатацією систем газопостачання в містах і сільській місцевості, а також при проведенні робіт (незалежно від підпорядкованості об'єкта), пов'язаних із транспортуванням, зберіганням і використанням природного та зрідженого газу (пропан-бутан), а також на всіх вибухо- і пожежонебезпечних, хімічних та нафтопереробних виробництвах.

Вимоги щодо безпечної експлуатації діючих систем газопостачання та газового обладнання промислових і сільськогосподарських підприємств, котелень, підприємств комунального та побутового обслуговування населення, житлових і громадських будинків встановлюють Правила безпеки систем газопостачання (далі — Правила), затверджені наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 15.05.2015 № 285, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 08.06.2015 за № 674/27119.

Відповідно до вимог пункту 3.28 Правил, готовність до роботи обладнання сезонної дії, що використовує газ, необхідно оформлювати відповідним актом.

Згідно з вимогами пункту 9.10 Правил, при технічному обслуговуванні засобів електростанційного захисту систем газопостачання виконуються:

- перевірка опору розтікання анодного та захисного заземлення один раз на рік, а також під час проведення ремонтних робіт;
- перевірка електричного опору ізоляції установок ЕХЗ та з'єднувальних кабельних ліній — один раз на рік;
- перевірка справності електроізолювальних з'єднань — один раз на 2 роки;
- потенціал в контрольних (опорних) точках та на межі зони захисту ЕХЗ — один раз на 6 місяців.

Крім того, періодичність перевірок встановленого електрообладнання, яке класифікується як особливо небезпечне, регламентується Правилами технічної експлуатації електроустановок споживачів (далі — ПТЕЕС), затвердженими наказом Міністерства



Нормативні документи, що стосуються улаштування та технічної експлуатації теплових пунктів (котелень): ДБН В.2.5-77:2014 «Котельні», ДБН В.2.5-39:2008 «Теплові мережі»; Правила технічної експлуатації теплових установок і мереж, затверджені наказом Мінпаливенерго України від 14.02.2007 № 71



Графік ремонтів систем теплопостачання узгоджується з графіком ремонту опалюваних приміщень і передбачає остаточне закінчення всіх робіт не пізніше ніж за 15 днів до початку опалювального сезону. Існують Правила підготовки теплових господарств до опалювального періоду, затверджені наказом Мінпаливенерго, Мінжитлокомунгоспа України від 10.12.2008 № 620/378



Внутрішньо переміщеною особою є громадянин України, який постійно проживає в Україні, якого змусили або який самостійно покинув своє місце проживання у результаті або з метою уникнення негативних наслідків збройного конфлікту, тимчасової окупації, повсюдних проявів насильства, масових порушень прав людини та надзвичайних ситуацій природного чи техногенного характеру (ст. 1 ЗУ «Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб»)

палива та енергетики України від 25.07.2006 № 258 (зі змінами), зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 25.10. 2006 за № 1143/13017. Відповідно до вимог пункту 11.16 глави 11 розділу 7, огляд і перевірка мережі освітлення повинні проводитись у такі терміни:

- перевірка дії автомата аварійного освітлення — не рідше ніж один раз на місяць у денні години;

- перевірка справності аварійного освітлення у разі вимкнення робочого освітлення — два рази на рік;

- вимірювання освітленості робочих місць — під час уводу мережі в експлуатацію і надалі за потреби, а також після зміни технологічного процесу або переобладнання;

- випробування ізоляції стаціонарних трансформаторів 12 В — 42 В — один раз на рік, переносних трансформаторів і світильників 12 В — 42 В — два рази на рік.

Виявлені під час перевірки та огляду дефекти повинні бути усунені в найкоротші строки.

Керуючись пунктом 5 таблиці 48 додатку 2 до ПТЕЕС, мінімально допустимий опір ізоляції електроустановок, апаратів, вторинних кіл та електропроводки в особливо небезпечних приміщеннях слід вимірювати не рідше ніж один раз на рік, у вибухонебезпечних та пожежо-небезпечних зонах, а також у приміщеннях із масовим перебуванням людей — один раз на 3 роки, в інших випадках (крім житлових будинків) — один раз на 6 років. Для населення вимірювання опору ізоляції проводиться при введенні мережі електричного освітлення в роботу або в разі її реконструкції. Надалі — на вимогу споживача.

Отже, відповідно до вищезазначеного, вимога державного газотехнічного інспектора державної інспекції нагляду у промисловості та за об'єктами підвищеної небезпеки під час здійснення заходу з державного нагляду (контролю) з питань готовності устаткування котельні навчального закладу до роботи в осінньо-зимовий період щодо надання актів про проведення щорічних перевірок замірів опору ізоляції силових і освітлювальних електромереж у приміщеннях котельні є правомірною.

Начальник Управління А. Огньов



Я являюсь вынужденным переселенцем.

Вместе с мужем нашли работу в одной местной фирме (пока без конкретики). В эту же фирму были набраны такие же переселенцы, как и мы. Всем нам были обещаны оплата труда в определенном размере плюс официальное трудоустройство.

Проработали мы там очень недолго — моральные условия труда были настолько тяжелы, что оставаться на фирме было просто невозможно. В результате обещанную зарплату не выплатили.

Записей в трудовых, естественно, нет. Коллектив распался. Оказалось, что такая история не нова для этой фирмы. Здесь постоянная текучка и хронические проблемы с выплатами.

Печально, что никто не хочет связываться с недобросовестным работодателем в плане восстановления справедливости. Наверное, страшно — ведь мы не местные, социально незащищенные. И все же надо как-то пресекать такие вещи.

Обращаюсь пока просто с вопросом: насколько возможно как-то повлиять на ситуацию? Ведь в данной компании реально нарушаются права работников и будут продолжать нарушаться, если как-то этот процесс не остановит. Спасибо за внимание! Всего доброго!

За зверненням Світлани Пшеничної



**Лист Державної служби України з питань праці
від 02.09.2015 № 2497/0/4-9.1-9/6/ДП-15**



Поруч з поняттям «переміщена особа» існує поняття іммігрант — «іноземець чи особа без громадянства, який отримав дозвіл на імміграцію і прибув в Україну на постійне проживання, або, перебуваючи в Україні на законних підставах, отримав дозвіл на імміграцію і залишився в Україні на постійне проживання» (ст. 1 ЗУ «Про імміграцію»)

Державна служба України з питань праці в межах повноважень розглянула лист ДП «Редакція журналу «Охорона праці» від 06.08.2015 № 363 щодо надання роз'яснень стосовно законодавчих та нормативно-правових актів, якими регулюються трудові відносини внутрішньо переміщених осіб, та повідомляє наступне.

Відповідно до статті 7 Закону України «Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб», для взятій на облік внутрішньо переміщеної особи реалізація прав на зайнятість, пенсійне забезпечення, загальнообов'язкове соціальне страхування на випадок безробіття, у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності, від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності, на отримання соціальних послуг здійснюється відповідно до законодавства України.

Законодавство про працю складається з Кодексу законів про працю України (далі — КЗпП України) та інших актів законодавства України, прийнятих відповідно до нього (стаття 4 КЗпП України).

Відповідно до статті 24 КЗпП України працівник не може бути допущений до роботи без укладення трудового договору, оформленого наказом чи розпорядженням власника або уповноваженого ним органу, та повідомлення центрального органу виконавчої влади з питань забезпечення формування та реалізації державної політики з адміністрування єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування про прийняття працівника на роботу в порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України.

Таким чином, не укладення роботодавцями трудових договорів з найманими працівниками є порушенням законодавства про працю, що тягне за собою відповідальність, зокрема накладення адміністративних штрафів на посадових осіб роботодавця, та фінансових санкцій у вигляді штрафів на юридичних та фізичних осіб — підприємців.

Так, згідно зі статтею 41 Кодексу України про адміністративні правопорушення (далі — КУпАП) фактичний допуск працівника до роботи без оформлення трудового договору (контракту) тягне за собою накладення штрафу на посадових осіб підприємств, установ і організацій незалежно від форми власності та громадян — суб'єктів підприємницької діяльності від п'ятисот до однієї тисячі неоподатковуваних мінімумів доходів громадян.

У разі повторного протягом року вчинення зазначеного порушення, за яке особу вже було піддано адміністративному стягненню, сума адміністративного штрафу складає від однієї тисячі до двох тисяч неоподатковуваних мінімумів доходів громадян.

Крім того, відповідно до статті 265 КЗпП України в разі фактичного допуску працівника до роботи без оформлення трудового договору (контракту) на юридичних та фізичних осіб — підприємців накладаються фінансові санкції у вигляді штрафу у тридцятикратному розмірі мінімальної заробітної плати, встановленої законом на момент виявлення порушення, за кожного працівника, щодо якого скоєно порушення.

Питання державного і договірної регулювання оплати праці, прав працівників на оплату праці та їх захисту визначається КЗпП України, Законом України «Про оплату праці» та іншими нормативно-правовими актами (стаття 94 КЗпП України).

Відповідно до статті 115 КЗпП України заробітна плата виплачується працівникам регулярно в робочі дні у строки, встановлені колективним договором або нормативним актом роботодавця, погодженим з виборним органом первинної профспілкової організації чи іншим уповноваженим на представництво трудовим колективом органом (а в разі відсутності таких органів — представниками, обраними і уповноваженими трудовим колективом), але не рідше двох разів на місяць через проміжок часу, що не перевищує шістнадцяти календарних днів, та не пізніше семи днів після закінчення періоду, за який здійснюється виплата.

У разі порушення встановлених термінів виплати пенсій, стипендій, заробітної плати, виплати їх не в повному обсязі на посадових осіб підприємств, установ і організацій незалежно від форм власності та громадян — суб'єктів підприємницької діяльності накладаються адміністративні штрафи у розмірі від тридцяти до ста неоподатковуваних мінімумів доходів громадян (стаття 41 КУпАП).

Повторне протягом року вчинення зазначеного порушення, за яке особу вже було піддано адміністративному стягненню, або ті самі діяння, вчинені щодо неповнолітнього, вагітної жінки, одинокого батька, матері або особи, яка їх замінює і виховує дитину віком до 14 років або дитину-інваліда, — тягнуть за собою накладення штрафу від ста до трьохсот неоподатковуваних мінімумів доходів громадян.

Разом з цим, відповідно статті 265 КЗпП України за порушення встановлених строків виплати заробітної плати працівникам, інших виплат, передбачених законодавством про працю, більш як за один місяць, виплати їх не в повному обсязі встановлена відповідальність юридичних та фізичних осіб — підприємців у вигляді штрафу у трикратному розмірі мінімальної заробітної плати, встановленої законом на момент виявлення порушення.

Штрафи, передбачені статтею 265 КЗпП України накладаються центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику з питань нагляду та контролю за додержанням законодавства про працю, у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України.

Додатково інформуємо, що механізм поновлення порушених трудових прав працівників визначено главою XV КЗпП України. Ця функція здійснюється комісіями по трудових спорах і судами.

Статтею 8 Конституції України гарантовано право кожної людини і громадянина звернутися до суду для захисту своїх конституційних прав і свобод.

Відповідно до статті 232 КЗпП України безпосередньому розглядові у районних, районних у місті, міських чи міськрайонних судах підлягають трудові спори за заявами працівників підприємств, установ, організацій у разі виконання ними роботи без укладення трудового договору та встановлення періоду такої роботи.

При винесенні рішення про оформлення трудових відносин із працівником, який виконував роботу без укладення трудового договору, та встановлення періоду такої роботи, орган, який розглядає трудовий спір, одночасно приймає рішення про нарахування та виплату такому працівникові заробітної плати не нижче середньої заробітної плати за відповідним видом економічної діяльності у регіоні у відповідному періоді без урахування фактично виплаченої заробітної плати (стаття 235 КЗпП України).

При цьому наголошуємо, що листи центральних органів виконавчої влади не встановлюють норм права і мають лише інформаційний характер.



Заходи сприяння зайнятості внутрішньо переміщених осіб (1 компенсація зареєстрованому безробітному з числа внутрішньо переміщених осіб та 2 компенсації роботодавцю на їх працевлаштування) визначено у ст. 24-1 ЗУ «Про зайнятості населення», відповідно до якої фінансування цих заходів сприяння здійснюється в межах коштів Фонду загальнообов'язкового державного соціального страхування України на випадок безробіття та Фонду соціального захисту інвалідів України (у разі працевлаштування інваліда). Відповідно до вказаної статті працевлаштування безробітних внутрішньо переміщених осіб повинно здійснюватися за направленням територіальних органів центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері зайнятості населення та трудової міграції



Редакція журналу «ОХОРОНА ПРАЦІ»

Ціни від виробника!

Знаки безпеки, що відповідають Технічному регламенту, стандартні і на замовлення



**Передплачуйте єдиний в Україні
державний науково-виробничий
журнал «Охорона праці»**

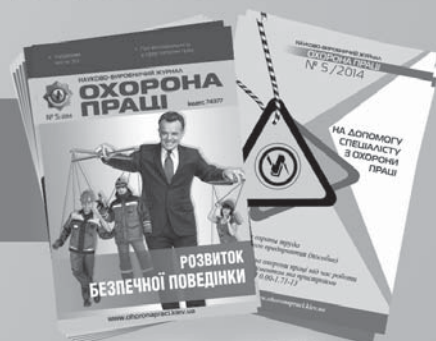
Індекси журналів:

«Охорона праці» – 74377

«Охрана труда» – 74378

Поліграфічні послуги:

знаки безпеки,
брошури, буклети,
календарі, грамоти, листівки
(044) 559-62-79



**64 СТОР. + 64 СТОР.
КОРИСНОЇ ІНФОРМАЦІЇ**

Плакати з охорони праці



**Надаємо рекламні
послуги на сторінках
журналу та додатка
тел.: (044) 296-05-65,
296-82-56**

mail@ohoronapraci.kiev.ua
www.ohoronapraci.kiev.ua

02100, Київ-100, вул. Попудренка, 10/1,
тел./факс (044) 559-19-51, тел. 558-74-27

**ЛІТЕРАТУРА: НОРМАТИВНА, ТЕХНІЧНА,
НАВЧАЛЬНА, ДОВІДКОВА**



- ОХОРОНА ПРАЦІ
- БУДІВНИЦТВО
- ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА
- ЕЛЕКТРОБЕЗПЕКА
- БЕЗПЕКА ГАЗОВИХ РОБІТ
- РОБОТИ НА ВИСОТІ
- РОБОТИ З ІНСТРУМЕНТАМИ
- ПЕРША МЕДИЧНА ДОПОМОГА
- БЕЗПЕКА ДОРОЖНЬОГО РУХУ
- ВАНТАЖНО-РОЗВАНТАЖУВАЛЬНІ РОБОТИ

Російською та українською мовами

ЗНАКИ ДОРОЖНІ, ЗНАКИ БЕЗПЕКИ

- НА ПЛАСТИКУ ТА САМОКЛІЙЦІ
- СТАНДАРТНІ ТА НА ЗАМОВЛЕННЯ



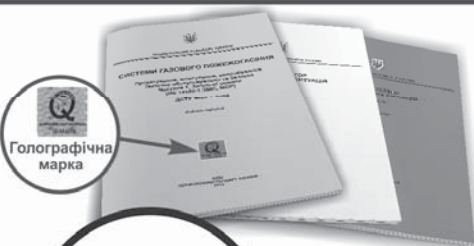
**КОЛЬОРОВІ НАОЧНІ ПОСІБНИКИ:
СТЕНДИ, ПЛАКАТИ, ПЛАНШЕТИ**

- СТЕНДИ ЗА ІНДИВІДУАЛЬНИМ ЗАМОВЛЕННЯМ
- ОФОРМЛЕННЯ КАБІНЕТІВ ОХОРОНИ ПРАЦІ, ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ, ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ



ВСІ ЧИННІ В УКРАЇНІ ДСТУ, ГОСТИ

**ЖУРНАЛИ, ПОСВІДЧЕННЯ,
ІНСТРУКЦІЇ, БЛАНКИ**



Поштова адреса:
61023, м. Харків
а/с 10325
www.fort.kharkiv.com

Центральний офіс у Харкові:
пров. Театральний, 11/13, к. 518
Тел.: (057) 714-09-08, 714-20-57,
715-63-65, 760-17-08, 715-66-77
e-mail: fortsales@ukrpost.ua

Офіс у Києві:
вул. Саксаганського, 110, оф. 5
Тел.: (044) 229-09-84
Факс: (044) 234-94-63
e-mail: fort@kv.ukrtel.net