

зрізу знань було визначено рівень знань студентів, який знаходиться приблизно на однаковому рівні в обох групах.

На другому етапі, який тривав два місяці у контрольній та експериментальній групі заняття проводилися у відповідності з навчальним планом та програмою, але тільки в експериментальній групі під час занять використовували методичні рекомендації з дисципліни «Охорона праці». Спостерігаючи за навчальним процесом вже протягом місяця в експериментальній групі було замічено, що зросла якість підготовки домашнього завдання на відміну від контролюючої групи, де показники залишалися стабільними. Як показали спостереження за самопідготовкою студентів експериментальної групи у динаміці поступово збільшилася кількість студентів, що виконують завдання у повному обсязі та на достатньому рівні. Час виконання завдань також поступово зменшувався з набуттям досвіду творчого навчання. Під час виконання різних практичних та теоретичних завдань студенти самостійно використовували методичні розробки.

На третьому етапі групам знову були запропоновані тестові завдання, подібні до тих, які використовувалися на першому етапі. Під час проведення тестування було помітно, що студенти експериментальної групи швидше і впевненіше справилися із завданням на відміну від студентів контрольної групи.

Проведенні дослідження показали, що рівень успішності в експериментальній групі зріс на 28 %, а у контрольній групі залишився майже на попередньому рівні, додав тільки 5 %. Експериментальна група швидше і якісніше виконала поставлені перед нею завдання, також в експериментальній групі зменшилась кількість незадовільних оцінок, а зросла кількість відмінних.

Проведений експеримент довів, що використання методичних рекомендацій з дисципліни «Охорона праці» при підготовці майбутніх фахівців готельно-ресторанного бізнесу значно полегшує процес самопідготовки студентів, не витрачається час на виконання нетворчої, рутинної праці. Опитування студентів показало, що використання методичних рекомендацій з дисципліни «Охорона праці» у процесі навчання полегшує підготовку до занять, а також покращує умови самопідготовки студентів.

Таким чином можна вважати, що запропоновані методичні рекомендації з дисципліни «Охорона праці» забезпечують суттєве покращення підготовки студентів, які вчаться за напрямом сфера обслуговування, що також підтвердили результати проведеного дослідження.

БЕЗПЕЧНІ УМОВИ ПРАЦІ – ЗАПОРУКА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я ТА ЖИТТЯ ЛЮДИНИ

*Дядюн Л.М.
м.Полтава*

Виробництво матеріальних благ та досягнення науково-технічного прогресу зумовили широке впровадження нових технологій. Одночасно з позитивними результатами посилюється надкритична експлуатація людиною навколишньої природи. Перед людством постали глобальні проблеми, пов'язані з неефективним використанням природних ресурсів, виникненням і розвитком НС. У світі спостерігається зростання кількості пожеж, вибухів і техногенних аварій, розширюються зони хімічного та радіоактивного забруднення території.

Надзвичайна ситуація – порушення нормальних умов життя і діяльності людей на об'єкті або території, викликане аварією, катастрофою, стихійним лихом, епідемією, великою пожежею, застосуванням засобі ураження, які призвели чи можуть призвести

до людських і матеріальних втрат.

НС техногенного характеру: транспортні аварії, катастрофи, пожежі, неспровоковані вибухи або їх загроза, аварії з викидом небезпечних, хімічних, радіоактивних, біологічних речовин, раптові руйнування споруд і будинків, гідродинамічні аварії на греблях, дамбах та ін.

НС природного характеру: небезпечні геологічні, гідрологічні, метеорологічні явища, деградація ґрунтів, природні пожежі та ін.

НС соціально-політичного характеру: пов'язані з протиправними діями терористичного й антиконституційного напрямку; здійснення чи реальна загроза терористичного акту, викрадення або знищення судна, установлення вибухових пристроїв у громадських місцях, розкрадання зброї.

Збитки від катастрофічних явищ, що виникають з вини людини, зрівнялися зі збитками від природних стихійних лих, Активний вплив людини на природні процеси зумовлює виникнення повторних, стимулює і прискорює розвиток нових, негативних процесів. Причини цього – в невизначеності часу і місця настання подій, зростання чисельності населення, кількості та складності технічних споруд. Ці фактори виявляються сильнішими від засобів захисту, що вдосконалюються з кожним роком. Таким чином, залежність людини від природи не зменшується, а зростає.

НС не можуть бути віднесені ні до природних, ні до технічних явищ. Ці явища мають еколого-соціально-економічний характер, оскільки збиток викликаний сукупністю причин. Повторюваність НС залежить від характеру соціо- і етнокультурних умов; тривалості досвіду, природокористування на даній території, густоти населення тощо.

Причинами техногенних НС можуть бути: транспортні аварії, пожежі та вибухи, аварії в комунальних системах життєзабезпечення, викиди сильнодіючих отруйних речовин, руйнування споруд, радіаційне забруднення, інші технічні причини.

Техногенна діяльність людини впливає на невпинне зростання природних катаклізмів. Якщо таких природних явищ у X ст. було зареєстровано всього 38, то в XIX ст. їх було вже 675 із загальної кількості 2414 [3].

Природні катастрофи мають значно істотніші наслідки, ніж техногенні аварії. Внаслідок подальшого розвитку технічного прогресу й активної діяльності людини в галузі сільського господарства і промисловості, а також внаслідок кліматичних змін імовірність виникнення стихійних лих та їхніх найважчих наслідків може збільшитися. Розмежування несприятливих ситуацій, що викликаються природними й антропогенними факторами, не завжди можливе: найчастіше характер прояву повеней, селевих потоків, лавин, зсувів і багатьох інших стихійних явищ залежить як від природних процесів, так і від ступеня перетворення ландшафтів людиною. Навіть землетруси – катастрофічні події, пов'язані з процесами в земній корі і мантії, в останні десятиліття відбуваються в районах, що не є сейсмічно активними, але з підвищеним техногенним навантаженням.

Екологічні ситуації – це сукупність станів екологічних об'єктів у межах певної території (ландшафт, басейн, річки, адміністративний район, територія міста) в певний час. Екоситуації бувають:

- катастрофічні – території, де внаслідок господарської чи іншого виду діяльності відбулися певні глибокі, незворотні зміни навколишнього середовища;
- критичні – території, в межах яких систематично порушуються екологічні норми;
- напружені – території, в межах яких відбувається деградація основних екосистем.

Ситуацію, в якій наявні постійна загроза для життя, фактор ризику, труднощі виконання тощо, називають екстремальною. І саме екстремальна ситуація сприяє

виявленню в людині яскравих рис характеру, більш точно характеризує дану особу. Умови формування характеру різні, але основні з них такі: екологічне середовище, біологічні умови, виховання, внутрішні закономірності, колектив, особистий приклад, індивідуальний підхід.

Важливою умовою успішного виконання завдання в екстремальних умовах є психологічна характеристика людини, уміння і навички, які сформувалися під впливом життєвого досвіду. Дуже важливо, щоб людина, яка опинилася в екстремальній ситуації, мала здатність до самооцінки, оцінки ситуації, в яку вона потрапила, до контролю свої емоцій. Правильно прийняте рішення, а потім і успішна діяльність, – це головні показники високої емоційної стійкості в процесі діяльності в екстремальних умовах [2].

Останнє десятиліття минулого століття за рішенням ООН проголошено десятиліттям боротьби за зниження наслідків від природних, техногенних аварій і катастроф.

Не дивлячись на науково-технічний прогрес, число жертв на землі щорічно зростає на 6 %. Це обумовлено чотирма основними причинами: зростанням населення і розвитком урбанізації; зведенням об'єктів підвищеного ризику (АЕС, ГЕС, хімічні підприємства, транспортні магістралі); зміною навколишнього середовища, що сприяє активізації небезпечних процесів; відсутністю надійних методів прогнозування небезпечних процесів і способів боротьби з ними.

Подальший розвиток економіки неможливий без кардинального вирішення проблем попередження аварій і катастроф техногенного, природного характеру [4-5].

Проблема попередження техногенних катастроф і аварій має глобальний (міжнародний) характер. На сучасному етапі на території країн СНГ продовжуються експлуатуватись сотні потенційно небезпечних ядерних об'єктів з підвищеною радіоактивністю. На дні світового океану після аварій знаходиться більше 50 ядерних боєголовок і 9 ядерних реакторів. В 1,5 раз вище допустимої норми фактична можливість виникнення аварій на АЕС з розплавленням активної зони.

Продовжують експлуатуватись більше 1000 крупних хімічних об'єктів з великими запасами отруйних і вибухонебезпечних речовин. До найбільш тяжких НС потрібно віднести: аварії на атомних реакторах (Трімейл Айленд-2 – США, ЧАЕС – України); аварії і катастрофи на об'єктах ракетно-космічного комплексу США (корабель «Челенджер» – США); аварії і катастрофи на трубопровідних системах США (Яляска), Італії (3 червня 1989 р. в Іглинському р-ні вибухнув газ, який витік із трубопроводу. Сталася аварія двох поїздів, загинули 573 людини, 623 – отримали поранення); руйнування глибоководних платформ в Англії, Норвегії; катастрофи на залізничному, морському транспорті з вибухами, пожежами і викидом отруйних речовин у Норвегії, Англії); катастрофи на атомних підводних човнах.

Усі люди, незалежно від віку і стану, користуються транспортними засобами. Багаточисельним є міський транспорт, який увійшов у категорію найнебезпечніших. За останні декілька десятиліть у світі кожної неділі стаються катастрофи за участю пасажирського автобуса, а інколи і декількох авто.

Більшість із подібних НС трапляються в «ризикованих» районах, до яких традиційно належать Китай, Індія, країни Латинської Америки. Не стали винятком Великобританія, Франція, Іспанія, Італія, США.

Часто трагічно закінчуються і НС на платформах, які все ж стаються рідше. Краще не підходити до краю платформи: ви можете підсковзнутися, вас можуть штовхнути тощо. Якщо ж ви впали, то потрібно бігти до «голови» платформи – ви встигнете, так як машиніст обов'язково пригальмує. Якщо поїзд уже близько, необхідно лягти – глибина лотка розрахована на те, що ходова частина вагонів не торкнеться лежачої людини.

Дуже небезпечними є пожежі в метро. Наприклад: 28 жовтня 1995 р. у Баку сталася велика катастрофа, в якій за лічені хвилини в отруйному диму від пожежі загинули майже 300 людей і серед них 28 дітей. У 1994 р. в Токіо люди із секти «Аум Сенріке» застосували отруйну речовину типу зарина – загинуло 12 людей.

Пасажи́р залізнодорожного транспорту повинен пам'ятати, що знаходиться в зоні підвищеної аварійної небезпеки.

Основними причинами катастроф на залізній дорозі є: незадовільний стан поїзда чи шляху; помилки машиністів; помилки диспетчерських служб.

Наприклад: Вночі 4 червня 1989 р. стався витік газу із газопроводу, який пролягав вздовж залізної дороги. Газ вибухнув від іскри колеса в той момент, коли йшли два зустрічних пасажирських поїзди. Повітряною ударною хвилею від поїздів було відірвано 11 вагонів. Вогненний вихор пройшовся по вагонах, в яких їхало 1284 людини, було багато дітей. 7 вагонів згоріло повністю. Загинуло 573 людини, 623 отримали поранення.

Якщо з вашим поїздом сталася катастрофа, потрібно: не піддаватися паніці; відчувши запах диму, дихати через мокру тканину; попередити про небезпеку пасажирів сусіднього купе; при пожежі спробуйте відчинити вікно чи розбити скло, адже двері вагона, скоріш за все, будуть зачинені.

Сьогодні повітряний транспорт займає одне з перших місць в загальній транспортній системі і перевезення пасажирів. За добу літаки перевозять в середньому більше 300 тис. людей, за рік – більше 100 млн. пасажирів. Щорічно у світі стається понад 60 катастроф, причому у 35 випадках гинуть усі люди. Тим не менше, літаки – найнебезпечніший вид транспорту.

Авіакатастрофи являються наслідком, так званих, особливих ситуацій, які знижують рівень безпеки польоту. Вони можуть виникати із-за несправності окремих елементів техніки, впливу несприятливих зовнішніх умов, недотримання правил експлуатації тощо.

Аналіз авіакатастроф і аварій останніх років показує, що причини можна об'єднати в наступні групи: помилки людини (50-60 %); несправність техніки (15-30 %); вплив зовнішнього середовища (10-20 %); інші (нез'ясовані) (5-10 %).

Наприклад: 17 липня 2014 року у зоні збройного протистояння на сході України був збитий Боїнг 777 авіакомпанії Malaysia Airlines, що виконував рейс МН17 з Амстердама до Куала-Лумпура. Трагедія сталася на сході Донеччини. Всі 298 осіб, які перебували на борту, загинули. Раптова аварія літака над районом бойових дій з перших годин зробила очевидним, що Боїнг був збитий.

Чи можна врятуватись під час авіакатастрофи? По-перше, потрібно уважно слухати настанови екіпажу, маску треба одягати негайно, пристебнутися ремнями безпеки, витягти з кишені усі тверді предмети, зняти окуляри, краватку, при посадці прийняти оптимальну позу.

Серед НС природного характеру останнім часом набувають поширення зсуви ґрунту. За останні 30 років спостережень на території України зафіксовано близько 20 тисяч зсувів, осипів загальною площею 1880 км² та понад 5 тисяч провальних форм карсту, осідання. Їхня кількість, порівняно з обстеженням у 80-ті роки, збільшилася майже на 45 %, а площа поширення – на 28,8 %. Наприклад, у Києві зсувонебезпечні території займають до 30 % площі його старої історичної частини, у Чернівецькій області – 32 % території. Безумовно, така ситуація негативно впливає на безпеку будівель і споруд, функціонування господарських об'єктів.

Активна господарська діяльність без належного проведення необхідних інженерно-захисних заходів спричиняла, за даними МНС, поширення зсувних процесів на території майже 200 міст і селищ міського типу Автономної Республік Крим, вінницької, Дніпропетровської, Донецької. Закарпатської, Запорізької, Івано-

Франківської, Луганської, Львівської, Одеської, Полтавської, Сумської, Тернопільської, Харківської, Хмельницької, Черкаської областей. Отже, штучно створюється постійна загроза виникнення надзвичайних ситуацій.

Під терміном «зсув» фахівці розуміють сповзання великих ґрунтових масивів чи штучних насипів під дією сили земного тяжіння без втрати контакту з нерухомою основою ковзання. Зсувні процеси виникають не спонтанно, вони являють собою послідовну серію явищ, починаючи з прояву причини і до заключного ефекту. Причому дуже рідко зсув можна пояснити дією лише однієї причини. Основи формування зсуву починаються ще під час формування самої породи, коли визначаються її головні фізичні властивості [1].

Територія України характеризується значним розвитком балок та діючих ярів. Здебільшого вони поєднуються в розгалужені яружно-балочні системи. Неабиякий вплив на зміну стійкого стану схилу чинить антропогенний фактор: необґрунтоване будівництво, утворення кар'єрів, вирубування рослинних насаджень, підйом рівня ґрунтової води. Фахівці вважають, що за кілька останніх десятиліть руйнування будівель, шляхів, інженерних мереж через технічно неграмотне втручання у напружений стан схилів набуло таких масштабів, що може порівнюватися з наслідками землетрусу.

До запобіжних заходів належить організація протизсувного режиму експлуатації небезпечних ділянок, який полягає в забороні: перешкоджання руху поверхневої або підземної води без улаштування спеціального водовідведення; надмірного поливу зелених насаджень та сільгоспкультур на схилі; спорудження водосховищ, ставків чи інших об'єктів, які акумулюють воду, без захисту ґрунту від фільтрації; нагромадження ґрунту або будь-яких матеріалів поблизу бровки схилу, здійснення там будівництва без узгодження з відповідними службами; підкопування ділянки схилу поблизу його підшови; вирубування на схилі дерев і чагарників; проведення будівельних робіт з використанням вибухівки; прокладання доріг або проїздів уперек схилу; прокладання водогонів чи каналізації без улаштування водонепроникних лотків.

Специфіка зсувних явищ, гострота означеної проблеми змушують залучати до її вирішення органами місцевого самоврядування, землевпорядників, науковців, екологів.

Список використаної літератури

1. Дикань С. Зсуви ґрунту як надзвичайна ситуація: особливості прогнозування і попередження / С. Дикань, О. Борт // Безпека життєдіяльності. – 2006. – №4. – С. 34-37.
2. Дорошенко Т. Управління інформацією в надзвичайній ситуації / Т. Дорошенко // Безпека життєдіяльності. – 2005. – №7. – С. 25-29.
3. Совгіра С. НС та їх аналіз при вивченні екології / С. Совгіра // Рідна школа. – 2007. – №1. – С. 67-69.
4. Старостенко А. Безопасность в ЧС техногенного характера / А. Старостенко // Основы безопасности жизни. – 2003. – №9. – С. 42-46.
5. Старостенко А. Безопасность в ЧС техногенного характера / А. Старостенко // Основы безопасности жизни. – 2003. – №11. – С. 40-44.

ПРАВИЛА БЕЗПЕЧНОЇ ПРАЦІ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ВИРОБІВ НА ЗАНЯТТЯХ З ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРАКТИКУМ»

*Мусійко К.С.
м. Полтава*

Анотація. У статті подано опис правил безпечної праці при проведенні технологічних процесів, даються поняття робоче місце та робоча зона.

Ключові слова: безпечна праця, правила техніки безпеки, технологічний