

Від техніки безпеки до безпеки життєдіяльності

Науково-технічний розвиток суспільства все наростаючими темпами перетворює вихідне природне середовище в техногенне. Створюються все нові і нові технічні об'єкти: машини, апарати, транспортні засоби, засоби зв'язку, розробляються нові технологічні процеси та ін. Робота багатьох з цих творінь супроводжується рядом шкідливих або дискомфортних і небезпечних явищ. Їх перелік досить великий: шум, вібрації, теплові випромінювання, гази, пил, радіоактивне випромінювання, небезпека займання або вибуху... Наявність все зростаючої кількості факторів ризику в середовищі існування людини призводить до збільшення кількості професійних захворювань та нещасних випадків. Причому реальні небезпека та дискомфорт, створювані технічними пристроями, викликають у працівників певний психологічний страх перед незвичними новими технічними пристроями. Так поява у Великобританії перших паровозів коментувалася таким чином: "Залізниця заважатимуть пастиись коровам, кури перестануть нести яйця, отруєне паровозами повітря буде знищувати пролітаючих над ними птахів, будинки, які розташовані біля дороги згорять, коні нікому не будуть потрібні, а сама подорож буде загрозувати життям пасажирів". Звичайно, якась доля правди в цих побоюваннях була, однак стримати процес технологічного розвитку не можливо.

Але все ж таки, під впливом подібних роздумів державна комісія Великобританії в жовтні 1829 року внесла до умов конкурсу пункт: "Паровоз повинен спалювати свій власний дим". Звичайно, на той період створити таку систему не вдалося, але спроби зменшити кількість викидів в повітря проводились.

Подібна психологічна напруга спостерігалась і до інших технічних винаходів: автомобіля, телефону, променів Рентгена. Зрозуміло, що поява багатьох видів нової техніки, як правило, супроводжується прийняттям певних обмежувальних і забороняючих заходів. Перша автокатастрофа призвела до введення законодавчих актів по обмеженню швидкості та введенню особливих умов руху в містах. Подібні правила супроводжували появу залізниць, ліній електропередач та ін. Проте, на початку технічного розвитку механізмів було досить мало. Використовували і обслуговували їх, як правило, самі творці. Вони глибоко розуміли процеси, які відбуваються в машині. Знали і розуміли існуючі небезпеки та характерні ознаки порушення нормальної роботи. Тому вони вчасно могли зупинити машину і усунути неполадки. Навчання питань безпеки на цьому історичному етапі не відбувалося взагалі.

Та йшов час. Кількість машин зростала. Зростала і кількість людей, що пов'язували свою діяльність з машинами. Виникла нова група людей, що їх обслуговувала. На цьому етапі відбувся розподіл праці між техніками: одні займалися проектуванням машини, інші — виготовляли її, і вже зовсім інші люди використовували ці машини для виробничих потреб. Кожна група спеціалістів добре зналася в сфері своєї діяльності. Інші питання і проблеми знаходилися поза увагою вузьких спеціалістів. Це призвело до розриву між об'ємом знань, який мав спеціаліст під час проектування, і об'ємом знань, який мав виробничник. Загальне розуміння машини стало розподілене між різними спеціалістами. Адже окремі елементи процесу її творення, виготовлення і експлуатації були відомі лише окремим спеціалістам. Цьому сприяло намагання автора зберегти таємницю створення машини. Крім того, працівник не мав ні достатньої кількості знань, ні достатньої кількості часу для заглиблення в будову машини та принципи її роботи. Адже він був найнятий для виконання роботи, а не досліджень. Ці фактори призвели до зростання кількості аварій на виробництві, загибелі та каліцтва людей. Розвиток суспільних відносин спонукав виробничників звернути увагу на питання безпеки людини в зоні дії технічних об'єктів.

Тому, в промисловості серед багатьох технічних наук зароджується дисципліна "Техніка безпеки". Свою увагу навчальна дисципліна спрямовує на навчання певної групи фахівців (технарів), які за родом роботи безпосередньо пов'язані з машинами. Головне завдання — навчити правильно, безпечно їх використовувати. На цьому етапі техніка безпеки є суто інженерною дисципліною.

Та час невпинний. Інтенсивність розвитку технологій наростає. Присутність техніки все глибше проникає в життя суспільства і окремої людини. Великий ривок на шляху розвитку

індустріалізації був здійснений в 30-х роках. Саме цей період можна вважати етапним у перетворенні середовища з природного в техногенне. Перший трактор прийшов на село, електрична енергія принесла світло у великі міста, а потім і у віддалені містечка та села. Почалось будівництво все більших і більших енергетичних та технічних об'єктів, що об'єднувались в комплекси. За всіма ознаками суспільство ввійшло в період індустріального розвитку. Техніка стала невід'ємною компонентою середовища перебування людини. Її вплив став відчутний для кожного, незалежно від роду діяльності і професії. Адже електричний струм, трактор, механічна молотарка та інші пристрої були доступні тепер більшості, а не обраним, як раніше. Держави різних суспільних формацій змушені приділяти увагу безпеці працюючих. Профспілки в цій роботі зайняли важливу і послідовну позицію.

Період другої світової війни став великим випробуванням для народів світу. Держави працювали на перемогу, і нерідко нехтуючи інтересами конкретної особи. Питання безпеки праці були відкинуті на дугу позицію. Звичайно, намагання покращити умови праці були, та в умовах війни досягти цього було досить важко. Друга світова війна стала етапом розвитку суспільства в технологічному напрямку. За період боротьби систем, прискорився розвиток наукових досліджень. Часовий розрив від зародження наукової ідеї до створення експериментального, а потім і серійного зразка, скоротився.

Різноманіття об'єктів і проявів техніки безпеки стало настільки великим, що його узагальнююче вивчення вимагало використання системного аналізу. Починаючи з кінця 50-х років, технічні пристрої інтенсивно освоюють зону побуту. Відбувається перетворення промисловості, сільського господарства, транспорту, засобів зв'язку, медицини, побутової техніки та ін. Для досягнення бажаних виробничих результатів створюються нові технології. Та вони, на жаль, супроводжуються появою нових, часто непередбачених ускладнень оточуючого середовища, умов праці, безпеки. Таким чином, зіткнувшись з лавиноподібним наростанням різних матеріальних об'єктів "штучної природи", ми потрапили під вплив потужних електромагнітних полів, радіоактивного та лазерного випромінювання, особливо отруйних речовин. Все це є наслідком нового техногенного оточення. Воно заставляє відшукувати все нові і нові методи захисту або попередження небажаних впливів. Але діалектика техноevolюції така, що одночасно вона пропонує і нові, раніше невідомі способи захисту. Поява "небезпечних" об'єктів створює технічні передумови, які допоможуть перетворити цей об'єкт на "безпечний". Саме в цьому напрямку спрямувала свої зусилля "техніка безпеки". Робота над створенням безпечної техніки стала головним завданням інженерної дисципліни "Техніка безпеки". Техніку, в цей період історії, почали використовувати люди, які не мали належної технічної підготовки. Перед суспільством постала проблема — дати елементарні знання працівникам, які, у відповідності з посадовими обов'язками, повинні використовувати технічні пристрої. Так з'явилася окрема галузь знань, яка з часом отримала назву "Охорона праці". Сьогодні охорона праці — це система правових, соціально-економічних, організаційних, санітарно-епідеміологічних, лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на забезпечення здоров'я і працездатності людини в процесі праці.

Життя людини протікає не лише на виробництві. А з розвитком ринкових відносин, все в більшій мірі виробнича і побутова сфера переплітаються між собою. Адже мілкий власник у своєму будинку організовує приватне виробництво. Це створює комплекс, в якому важко виокремити зону робочу чи побутову. Та і побут за останні десятиліття помітно змінився. Працьна машина, кухонний комбайн, електром'ясорубка, кавоварка, газова плита, котел, електроводонагрівач... Це не весь перелік техніки, яку хотіла б мати сучасна господиня. Телевізор, телефон, приймач, комп'ютер... Це друга група побутових пристроїв, що потроху проникає в наш будинок. Побутове середовище, середовище оточуюче, середовище виробниче перетворилося на насичене техногенне середовище. Планета, з позицій радіоастрономів, перетворилася на зірку... Тобто радіовипромінювання настільки велике, що діяльність людини помітно з Космосу. Все це впливає і змінює нас, не дивлячись на те, в якій сфері діяльності ми приймаємо участь, в якій точці планети ми проживаємо. Тобто дія техногенних факторів стала всепроникною. Кожен житель планети зазнає цього впливу. Виникла потреба у виробленні відповідних навичок існування в середовищі. Для цього необхідно запровадити навчання всього населення, що дозволило б виробити навички правильного поведіння в зміненому

техногенному середовищі.

Намагання вирішити проблему спонукало до створення навчальної дисципліни "Безпека життєдіяльності". "Безпека життєдіяльності" спрямовує свої зусилля на дослідження факторів впливу оточуючого середовища на організм людини та оволодіння основними навиками по створенню безпечних та нешкідливих умов життя та діяльності. Навчальний курс активно використовує знання таких наук як охорона природи, фізіологія, психологія, гігієна та гігієна виробничого середовища, ергономіка, психологія та інженерна психологія. Звичайно це не весь перелік знань, які використовує безпека життєдіяльності.

Вагомим кроком стало створення та впровадження в життя державної програми з охорони праці. Програма передбачає створення єдиної, безперервної системи навчання працюючих, починаючи з шкільних років і впродовж всього життя людини. Це дозволить тримати в курсі всіх новинок технічного розвитку та сучасних засобів захисту від шкідливих та небезпечних факторів.

Отже, розвиток техногенного суспільства призвів до поступової зміни середовища від природного до техногенного. Тому процес навчання також повинен прямувати шляхом від техніки безпеки до безпеки життєдіяльності. Ці процеси паралельні і послідовні в своєму діалектичному розвитку.