

Abstract

INCREASE THE FIRE SAFETY OF AGRICULTURAL MACHINES EQUIPPED WITH TURBOCHARGED ENGINES

O. Polyansky, N. Kirienko, V. Zadorozhnyaya, L. Pereverseva

Found that 13.1% of system failures air supply is connected with infringements of work of the fuel equipment and their adjustments, leading to excessive growth of temperature of exhaust gases. High exhaust temperature can lead to melting of the turbine blades of the turbocharger, the emergence of imbalances, decrease in speed, deterioration of heat dissipation of the heated exhaust gases of the details.

Studies have shown that prolonged work with such violations create unfavourable conditions for low-pressure lines which are close to elements of the exhaust system of the engine. The high temperature cracks occur. Fuel flows from crevices in the pipes and gets heated to 800 degrees or more elements of the exhaust system and brought to the ignition.

The paper proposes the recommendations for fire safety in the machine with a diesel engine equipped with a turbocharger.

Keywords: *fire safety, engine, turbo failures, fuel, ignition*

УДК 614.8+378.2

РОЗВИТОК ЗАГАЛЬНО-НАВЧАЛЬНИХ НАВИЧОК ЯК НЕОБХІДНА УМОВА В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦЯ З ВИСОКОЮ КУЛЬТУРОЮ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Черепньов І. А., к.т.н., доц.

Харківський національний технічний університет ім. Петра Василенка

Фесенко Г. В., к.т.н., доц.

*Харківський національний університет міського господарства
ім О. М. Бекетова*

Макогон О. А., к.т.н., Гунченко В. О.

*Військовий інститут танкових військ Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут»*

Новік С. А.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»*

У статті розкрита об'єктно-суб'єктна взаємодія елементів системи безпеки життєдіяльності, розглянуті перспективи використання технологій розвитку загально-навчальних навичок як засобу формування культури безпеки та знань про неї у студентів ВНЗ. Методичний апарат розвитку загально-

навчальних навичок та потенціал гуманітарних та профільних дисциплін є необхідними умовами в підготовці фахівця з високої культурою безпеки життєдіяльності.

Ключові слова: культура безпеки життєдіяльності, загально-навчальні навички, об'єкт забезпечення безпеки, суб'єкт забезпечення безпеки, модель теорії БЖД

Постановка проблеми та її актуальність. У сучасному світі небезпечні та надзвичайні ситуації різного походження стали об'єктивною реальністю життєдіяльності людини і несуть загрозу її життю, здоров'ю, тягнуть величезні матеріальні втрати і завдають значної шкоди навколишньому природному середовищу.

В останні роки актуальність БЖД значно підвищується в зв'язку з загостренням внутрішньої ситуації у країні і розповсюдженням міжнародного тероризму, прийняттям нових нормативно-правових актів у сфері управління освітою. У цьому контексті важливим елементом у багатьох галузях життєдіяльності вважається концепція культури безпеки.

Популяризація культури безпеки життєдіяльності серед дітей та молоді організовується і здійснюється центральним органом виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту, спільно з центральним органом виконавчої влади [1].

Все це визначає актуальність пошуку нових ресурсів розвитку системи підготовки фахівців БЖД, а формування у студентів сучасної ідеології безпеки життєдіяльності є одним з ключових завдань сучасної освіти в галузі безпеки людини.

Аналіз результатів останніх досліджень та публікацій.

В даний час рішення проблем безпеки неможливо без розвитку норм безпечної поведінки та рівня підготовленості кожної людини, що є визначальними факторами з точки зору недопущення розвитку небезпечних і надзвичайних ситуацій і мінімізації їх негативних наслідків.

Але врахування людського фактора в процесі забезпечення безпеки життєдіяльності не може зводитися тільки до формування у населення певних знань і вмій. Практика показує, що успіх професійної діяльності в будь-якій галузі залежить від рівня розвитку комунікативних, організаційних, інтелектуальних якостей і здібностей людини, мотивів її поведінки, навичок сприймати і опрацьовувати інформацію, впевненості в необхідності і дієвості проведених нею заходів. Комплексний розвиток всіх цих якостей як у окремих людей так і соціуму в цілому можливо тільки шляхом розвитку і вихованню загально-навчальних навичок як умови формування високої культури безпеки життєдіяльності [2,3].

Безпека - необхідна умова подальшого розвитку суспільства, держави та цивілізації в цілому. Безпека життєдіяльності - одна з наймолодших наук, яка спрямована на вирішення важливої проблеми сучасного суспільства України - збереження здоров'я населення. Визнання цієї обставини як значущої зумовило необхідність вивчення БЖД в вузах.

За змістом дисципліна "Безпека життєдіяльності" формує світогляд майбутнього фахівця, який в своїй повсякденній роботі повинен створювати передумови запобігання нещасним випадкам, захворювань і усуненням негативного впливу на здоров'я людини в умовах виконання виробничих завдань, її існування в побуті та різних за характером надзвичайних ситуаціях.

Традиційно система безпеки в суспільстві будувалася на таких базисних категоріях, як зовнішній або внутрішній ворог (противник). Вважалося, що безпеку можна гарантувати тільки в результаті перемоги над цим ворогом. В сучасних умовах на перший план виступає не персоніфікована небезпека, а глибоке осмислення небезпеки або загрози як системного явища, з визначенням джерела небезпеки і характеру загрози. Однак, це не виключає і створення образу персоніфікованого ворога. Наприклад, США в якості ворогів людства оголошували СРСР («імперію зла»), Саддама Хусейна, Усаму Бен Ладена [4].

Проте, дисципліна БЖД має інтегральний характер і, відповідно, інтегральну предметну область. Біосфера як глобальний об'єкт безпеки, включає в себе техносферу, соціосферу, природу та інформаційне середовище. Ці обставини обумовлюють методичну багатовекторність у викладанні, відсутність єдиної концепції у формуванні ідеології підготовки фахівців даної галузі.

Широта прикладної галузевої підготовки часто позбавляє дисципліну БЖД фундаментальності, переводячи її в ранг другорядних. За таких умов підготовка фахівців у сфері БЖД не має належного рівня значущості, а самі фахівці, не маючи навичок загальносистемного бачення проблеми, стають безпорадними при найменших змінах в предметній області.

Мета роботи. Для досягнення вищезазначеної мети в статті поставлено завдання розкрити об'єктно-суб'єктну взаємодію елементів системи безпеки життєдіяльності; визначити основні структурні компоненти культури безпеки життєдіяльності в мікросоціумі; розглянути перспективи використання технологій розвитку загально-навчальних навичок як засобу формування культури безпеки та знань про неї у студентів ВНЗ.

Викладення основного матеріалу.

1. Поряд з необхідністю застосування технічних систем безпеки і формальних систем управління, покликаних здійснювати контроль ризиків, в рівній мірі важливо усвідомлення суб'єктами вищого пріоритету забезпечення безпеки, засноване на справжньому корпоративному прагненні до досягнення високих рівнів безпеки.

2. Особливістю курсу безпеки життєдіяльності є його інтегрований характер та велика кількість взаємозв'язків всередині нього. Маючи самостійний зміст і свої невід'ємні компоненти в інших предметах, курс спирається на систему міжпредметних знань про джерела небезпек, засобах їх попередження і подолання, тобто має місце системне знання - взаємопов'язана в цілісність сукупність предметного знання, що має певну структуру. Реалізація системного підходу вимагає від фахівця БЖД життєвого досвіду, ерудиції, володіння змістом суміжних навчальних дисциплін в необхідному обсязі, розвитку системного стилю мислення, що невід'ємно від загально-навчальних навичок.

Визначимо в узагальненій моделі теорії БЖД суб'єкт і об'єкт забезпечення безпеки як показано на рис. 1.

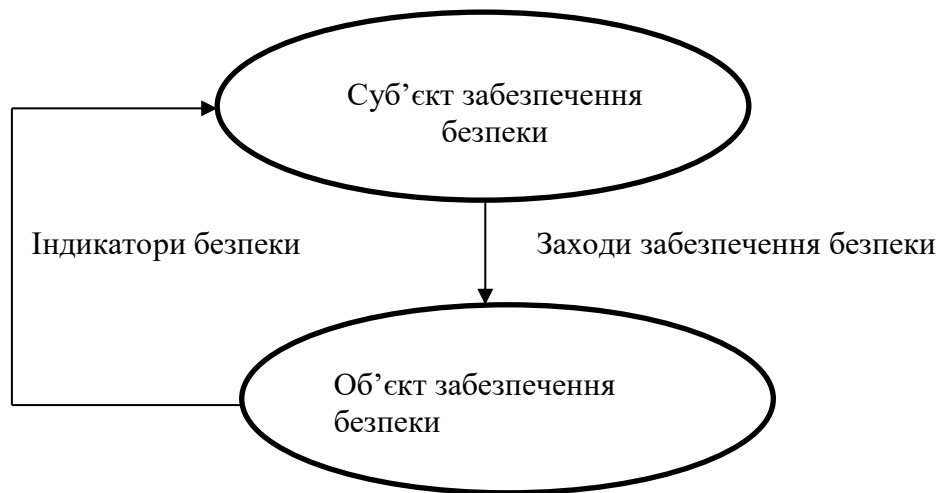


Рис. 1 – Суб'єкт і об'єкт в системі забезпечення безпеки життєдіяльності

Сигналом, що посланий об'єктом до суб'єкта, служать заходи щодо забезпечення безпеки. Індикатори безпеки можна розглядати як відгук на сигнал, що виходить від суб'єкта.

Смислова складова відгуку буде визначатися факторами безпеки. Завдання суб'єкта безпеки буде полягати в тому, щоб відрегулювати смисловий управлінський зміст проведених заходів таким чином, щоб отримати найбільш ефективний результуючий вплив. Для реалізації цього завдання необхідно провести дослідження функціональних зв'язків між частинами моделі, поставити їм у відповідність дії і навички, необхідні тим, хто навчається. Визначимо ключові компетенції при вивченні БЖД як необхідні умови, що сприяють придбанню досвіду збереження життя і здоров'я при різних обставинах, а саме: ціннісно-смислові, навчально-пізнавальні, комунікативні, інформаційні.

За дослідженнями авторів, ефективність взаємодії суб'єкта та об'єкта забезпечення безпеки життєдіяльності значно вище при певному рівні розвитку загально-навчальних навичок у суб'єкта. В цьому випадку заходи, спрямовані на забезпечення безпеки, і відгуки, що отримуються від об'єкта, будуть не тільки мати смислове узгодження, але і поширюватися на набагато ширшу предметну область.

3. Визначимо компоненти культури безпеки життєдіяльності та пріоритетні для їх реалізації загально-навчальні навички. Базовим компонентом культури безпеки та її ядром є світогляд людини, який включає уявлення про безпеку життєдіяльності. Такі компоненти світогляду, як інтелектуальний, мотиваційно-потрібнісний, чуттєво-вольової, морально-етичний, діяльнісно-практичний відображають реальну готовність особистості до певного типу поведінки, складають основу духовного і практичного аспектів її діяльності та фокусують в собі елементи понятійної складової культури безпеки.

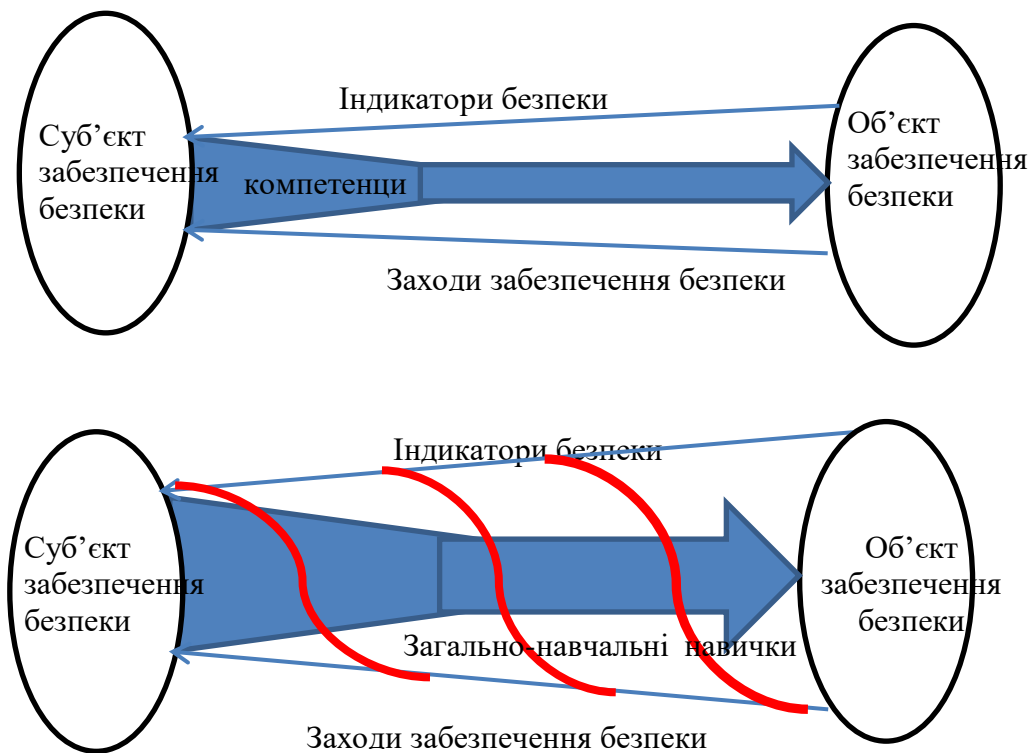


Рис. 2 – Загально-навчальні навички у взаємодії елементів системи забезпечення безпеки життєдіяльності

Опосередковану, але вкрай важливу роль у формуванні інтелектуального компонента світогляду відіграють загально-навчальні навички.

Вірний напрямок розвитку мотиваційно-потрібнісного компонента світогляду суб'єкта можливий при одночасному навчально-організаційних навичок.

Аналогічний взаємозв'язок мають чуттєво-вольовий, морально-етичний компоненти світогляду суб'єкта та рівень розвитку навчально-комунікативних навичок останнього.

За даними проведених досліджень комунікативні навички, разом із навчально-інформаційними необхідні для якісного формування діяльностно-практичного компонента світогляду студента.

4. Розглянемо методичні прийоми в організації БЖД, навчання яким необхідно для подальшого системного підходу до формування культури безпеки життєдіяльності мікросоціуму.

Під формуванням культури будемо розуміти процес, складовими якого є встановлення та коригування мети та завдань, розвиток основних методів та напрямків формування культури безпеки життєдіяльності, розробка нормативно-правової та навчально-методичної бази, застосування методичного апарату розвитку загально-навчальних навичок, використання потенціалу гуманітарних та профільних дисциплін.

4. Модель формування культури безпеки пропонується структурувати наступним чином:

- принципи як основні положення, практичне виконання яких забезпечує виявлення всіх чинників, що забезпечують якість рішення і його реалізацію, а також оцінку рішень в області забезпечення безпечної середовища за допомогою

прийнятої системи критеріїв та показників сформованості культури безпеки (системності, цілісності та єдності, безперервності, циклічності та динамічності, оптимальності і міждисциплінарності);

- науково-педагогічні підходи (особистісно-діяльнісний, діалогічний (полісуб'єктний), культурологічний, антропологічний);
- мета - створення комплексу заходів щодо формування культури безпеки;
- завдання (формування та розвиток культури безпеки; завдання відповідно до специфіки етапів формування культури безпеки студентів);
- хронологічні етапи формування культури безпеки;
- методичний апарат розвитку загально-навчальних навичок;
- використання потенціалу гуманітарних (важливо у технічних вишах) та профільних (важливо у відомчих навчальних закладах) дисциплін.

Перший крок у розвитку високої культури безпеки, що є життєво важливим - досягнення прихильності їй, починаючи з верхнього рівня організації. Важливо, щоб в організації існувала ясність щодо обов'язків та відповідальності (особливо в період швидких організаційних змін). По-друге, комунікативність повинна бути безперервним і високопріоритетним процесом, що супроводжується перевітками з метою переконатися в тому, що повідомлення і приймаються, і розуміються.

Нарешті, слід протистояти спокусі висунення недосяжного списку побажань потенційних поліпшень, який може привести до перевантаженості ініціативою.

Слід вести консультації про пріоритети із зацікавленими особами, такими як працівники і наглядові організації, які повинні вносити свій вклад в адекватно забезпечений ресурсами, реалістичний план поліпшень, який безперервно розвивається і, в якому чітко розподілена відповідальність і безперервно відстежується хід реалізації. Зазначимо, що складання варіанту такого плану, є ефективним засобом розвитку загально-навчальних навичок у студентів.

Висновки

Таким чином, високий рівень безпеки можливий за умов потрібного рівня культури безпеки життєдіяльності, що реалізується шляхом створення засобів перенесення цілей безпеки на повсякденну діяльність.

Для якісної підготовки фахівця у галузі безпеки діяльності слід враховувати взаємозв'язки компонентів культури безпеки життєдіяльності та пріоритетні для їх реалізації загально-навчальні навички.

До моделі формування культури безпеки доцільним буде включити методичний апарат розвитку загально-навчальних навичок та потенціал гуманітарних та профільних дисциплін.

Список використаних джерел

1. Кодекс цивільного захисту України// Відомості Верховної Ради (ВВР), 2013, № 34-35, ст.458 [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5403-17>.

2. Ключевые вопросы практики повышения культуры безопасности: INSAG-15/Доклад Международной консультативной группы по ядерной безопасности. Вена: Международное агентство по атомной энергии, 1989. 31с.
3. Taylor, J.C. "Facilitation of Information Exchange Among Organizational Units Within Industry". Proceedings of the Second Federal Aviation Administration Meeting on Human Factors Issues in Maintenance and Inspection 1 Information Exchange and Communication. May 1990. Washington, D.C.
4. Желібо Є. П., Заверуха Н. М., Зацарний В. В. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. / за ред. Є. П. Желібо і В. М. Пічі. — Київ: «Каравела»; Львів: «Новий Світ-2000», 2001. — 320 с.

Аннотация

РАЗВИТИЕ ОБЩЕУЧЕБНЫХ НАВЫКОВ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТА С ВЫСОКОЙ КУЛЬТУРОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Черепнев И. А., Фесенко Г. В., Макогон Е. А., Гунченко В. О., Новик С. А.

В статье раскрыто объектно-субъектное взаимодействие элементов системы безопасности жизнедеятельности, рассмотрены перспективы использования технологий развития общеучебных навыков как средства формирования культуры безопасности и знаний о ней у студентов в вузе.

Методический аппарат развития общеучебных навыков, потенциал гуманитарных и профильных дисциплин являются необходимыми условиями в подготовке специалиста с высокой культурой безопасности жизнедеятельности.

Ключевые слова: *культура безопасности жизнедеятельности, общеучебные навыки, объект обеспечения безопасности, субъект обеспечения безопасности, модель теории БЖД*

Abstract

DEVELOPMENT OF GENERAL EDUCATIONAL SKILLS IS A NECESSARY CONDITION FOR PREPARING A SPECIALIST WITH A HIGH LIFE SAFETY CULTURE

I. Cherepnov, H. Fesenko, H. Makogon , V. Hunchenko, S. Novik

The article reveals the object-subject interaction of the elements within life activity safety system, considers prospects of development of general educational skills as a means of forming university students' security culture and their awareness of it.

Methodological apparatus for the development of general educational skills, the potential of humanitarian and specialized disciplines are the prerequisites for training a specialist with a high level of life safety culture.

Key words: *life safety culture, general educational skills, object of safety, subject of security, model of the theory of life safety.*