

Міністерство освіти і науки України
Національний гірничий університет

**БЕЗПЕКА ЛЮДИНИ
У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ**
(видання четверте, доповнене та перероблене)

За редакцією д-ра техн. наук, проф. В.І.Голінька

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України як навчальний
посібник для студентів вищих навчальних закладів*

Дніпропетровськ – 2008

УДК 614.87(075)

ББК 51.20

Б 05

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів (лист № 14/18.2-1667 від 17 жовтня 2003 р.)

Рецензенти:

А.С. Беліков, д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри безпеки життєдіяльності Придніпровської державної академії будівництва та архітектури;

С.П. Фомін, д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри безпеки життєдіяльності Дніпропетровського національного університету.

Автори: В.І. Голінько, М.Ф. Кременчуцький, В.Г. Клочков, В.Ю. Фрундін,
Ю.Р. Іконников, С.І. Чебірячко, Г.П. Кривцун, С.О. Алексеєнко

Безпека людини у надзвичайних ситуаціях: Навч. посібник /

Б 05 За ред. В.І. Голінька. – 4-е вид., перероб. і доп. – Д.: Національний гірничий університет, 2008. – 161 с.

ISBN 978-966-350-131-4

Наведено класифікацію видів надзвичайних ситуацій. Розглянуто причини виникнення та основні заходи спрямовані на ліквідацію цих ситуацій. Значну увагу приділено питанням, пов'язаним з прогнозуванням і оцінюванням наслідків надзвичайних ситуацій та діями населення в екстремальних умовах. Наведено основні способи та прийоми надання першої допомоги потерпілим.

Навчальний посібник відповідає вимогам програми курсу “Безпека життєдіяльності”. Він може бути корисним для студентів під час самостійної роботи над лекційним матеріалом та при підготовці до практичних робіт, а також широкому колу читачів, які цікавляться проблемами безпеки життєдіяльності в місцях з екологічно небезпечними та шкідливими умовами проживання.

ISBN 978-966-350-131-4

ББК 51.20

© В.І. Голінько та ін., 2008.

© Національний гірничий університет, 2008.

ПЕРЕДМОВА

Посібник написаний на основі програми дисципліни "Безпека життєдіяльності" розробленої кафедрою аерології та охорони праці Національного гірничого університету, з урахуванням досвіду викладання цієї дисципліни студентам різних спеціальностей. Посібник включає інформацію, що дозволяє майбутньому спеціалісту з вищою освітою отримати необхідний мінімум знань, потрібних для його особистої безпеки, а також для прийняття оптимальних рішень, спрямованих на захист населення та виробничого персоналу, в надзвичайних ситуаціях.

Він включає інформацію стосовно класифікації видів надзвичайних ситуацій, причин та основних завдань по ліквідації їх наслідків, вимог безпеки до народногосподарських об'єктів, а також питання, пов'язані з прогнозуванням та оцінкою наслідків і дій населення в надзвичайних ситуаціях, у тому числі під час аварій на транспорті, енергетичних об'єктах, об'єктах по виробництву та зберіганню хімічних та бактеріологічних речовин, а також при виникненні надзвичайних ситуацій в житлових, громадських та адміністративних будівлях, навчальних та культурно-освітніх закладах. Приведені основні способи та прийоми надання першої допомоги потерпілим.

Навчальний посібник може бути корисним для студентів при самостійній роботі над лекційним матеріалом та підготовці до лабораторних робіт. Його матеріал може бути корисним широкому колу читачів, які цікавляться проблемами безпеки життєдіяльності, особливо в разі їх мешкання в місцях з екологічно небезпечними та шкідливими умовами проживання, а також в місцях розташування об'єктів, на яких можливе виникнення аварійних ситуацій.

Посібник написали викладачі кафедри аерології та охорони праці Національного гірничого університету. Вступ, розділи 6 та 8 написав В.І. Голінько, розділ 1 – М.Ф. Кременчуцький, розділ 2 – В.Г. Клочков, розділ 3 – В.Ю. Фрундін та Ю.Р. Іконников, розділ 4 – С.І. Чебірячко, розділ 5 – Г.П. Кривцун, розділ 7 – С.О. Алексеєнко.

ВСТУП

Повністю безпечних умов для життя не буває. Життєве середовище завжди характеризується наявністю певних небезпечних та шкідливих для здоров'я людини факторів. Вони оточують людину всюди: на виробництві і в побутових умовах, у транспортних засобах і на шляхах з інтенсивним рухом, влітку і взимку, під час праці і відпочинку. Від розуму і знань людини залежить - як діяти в тій чи іншій ситуації, щоб з одного боку зберегти своє здоров'я, а іноді і життя, а з іншого - не створити небезпечних умов для життєдіяльності оточуючих і не заподіяти шкоди навколишньому середовищу.

Стан безпеки особистості в суспільстві - невід'ємна частина прав людини, які гарантуються Конституцією і низкою законів, нормами, правилами безпеки, діями державних та відомчих органів, фахівцями в галузі безпеки. Але досягнення високого рівня особистої безпеки не може бути отримане автоматично, без участі самої людини, її свідомого ставлення до власної безпеки та безпеки оточуючих. Рівень безпеки особистості, що існує в суспільстві, таке ж загальне надбання, як і рівень демократії, освіченості, культури. Він не може бути підвищений водночас з введенням якоїсь постанови уряду, а залежить від багатьох факторів: історичного минулого народу, національного менталітету, рівня розвитку економіки та добробуту громадян.

Якщо в недалекому минулому, до початку бурхливого розвитку промислового виробництва, для життєдіяльності людини було достатньо емпіричних знань та рефлексорних навичок, отриманих людиною за мільйони років розвитку життя та десятки тисяч років еволюції людського суспільства, то в наш час, час науково-технічної революції та бурхливого розвитку промислового виробництва, для якого характерна поява надзвичайно великої кількості нових факторів, що впливають на життєдіяльність людини, та їх швидка зміна, цих знань та навичок занадто мало.

Науково-технічна революція, що стала можливою в результаті великих відкриттів в фізиці, хімії, біології та багатьох інших науках, надзвичайно розширила можливості інтенсивного використання природних ресурсів, необхідних для подальшого розвитку виробничих сил, задоволення матеріальних та духовних потреб суспільства. Розвиток промислового виробництва сприяє створенню штучних, часто "теплих" умов життя для значної частини населення, за яких людина фактично втрачає набуті протягом тисячоліть навички, рефлексії та окремі захисні функції організму. Потрапляючи в більш-менш складні умови, що виникають внаслідок аварій на народногосподарських об'єктах та природних стихійних явищ, така людина, без елементарних знань правил поведінки в складних умовах, методів та засобів індивідуального і колективного захисту, часто нездатна знайти правильне рішення і стає жертвою складних ситуацій навіть у тих випадках, коли ці ситуації далекі

від критичних. Більше того, дії таких людей інколи стають причиною тяжких наслідків для оточуючих.

Складні виробничі умови, пожежі, вибухи, аварії та інші причини призводять до того, що в світі, тільки на виробництві щорічно спостерігається до 20 млн. нещасних випадків у результаті яких гине понад 250 тис. працездатного населення на рік (в Україні у середньому 2000-2500 чоловік на рік), та щосекунди травмуються 4 чоловіки. У побутових умовах кількість травм, у тому числі із смертельними наслідками, як правило, в 2-3 рази більша.

За останні роки в Україні помітне подальше погіршення ситуації: зростає кількість нещасних випадків, пожеж, аварій транспортних засобів, погіршується стан навколишнього середовища, зростає забруднення шкідливими речовинами води та земної поверхні, розширюється негативний вплив наслідків аварії на Чорнобильській АЕС. В зв'язку з появою безлічі малих товаровиробників та приватних торгових підприємств на ринки України різко зріс потік низькоякісних товарів, погіршився, а часом зовсім відсутній, контроль за їх станом.

Все це обумовлює необхідність значного посилення роботи, спрямованої на озброєння людини тим мінімумом знань, що необхідний для її безпечної життєдіяльності.

Безпека життєдіяльності - наука про збереження здоров'я та забезпечення безпеки людини в життєвому середовищі, що досягається шляхом виявлення та ідентифікації небезпечних і шкідливих факторів, розробкою методів і засобів захисту людини від їх впливу в повсякденних умовах побуту та виробництва, а також методів і засобів захисту людини в надзвичайних ситуацій та заходів по ліквідації наслідків таких ситуацій.

Мета дисципліни - дати майбутнім спеціалістам теоретичні знання та практичні навички, необхідні для:

- створення безпечних та нешкідливих умов життєдіяльності;
- прогнозування наслідків та прийняття правильних рішень в надзвичайних умовах, спрямованих на захист населення і персоналу народногосподарських об'єктів від можливих наслідків аварій, катастроф, стихійного лиха та використанні сучасних засобів масового враження.

Завдання безпеки життєдіяльності - звести до мінімуму ймовірність враження чи захворювання людини та створити оптимальні умови для її життя, що забезпечують найкраще самопочуття та максимальну працездатність людини.

У цьому посібнику розглядаються питання безпеки життєдіяльності, пов'язані із взаємодією людини з життєвим середовищем в надзвичайних ситуаціях, методи прогнозування надзвичайних ситуацій та розробки заходів щодо захисту населення і персоналу народногосподарських об'єктів від наслідків аварій, катастроф, стихійного лиха.