

- 6) змінювання в складі газів, що надходять з глибин,
- 7) реєстрація передують поштовхів «форшоків»,
- 8) дослідження розподілу вогнищ в часі і просторі.

Висновки і перспективи щодо подальших досліджень. Однак проблема «що робити з прогнозом» продовжується. Деякі сейсмологи визнавали б свій обов'язок виконаним, відступивши свою засторогу по телеграфу прем'єр – міністру, інші докладають зусилля підключити соціологів до вивчення питання про те, яка буде максимально правдоподібна реакція суспільства на зроблену засторогу. Простий громадянин сумнівно чи буде тішений повідомленням, що міська рада рекомендує йому подивитися кінокартину на відкритому повітрі в міському сквері, якщо він буде сприймати, що його будинок ймовірно буде знищений через один або дві години. Немає підозри, що соціальні та економічні проблеми, які з'являться в результаті попередження, будуть дуже серйозними, але що відбудеться дійсно більшою мірою, залежить від змісту попередження. В даний час незрозуміло, що сейсмологи насамперед будуть робити завчасні застороги, можливо, на кілька років вперед, а потім ступенево уточнювати час, місце і можливу магнітуду гаданого землетрусу в міру його підходу. Адже варто зробити засторогу, і страхові премії, як і ціни на власність різко переминяться, може розпочатися міграція населення, нові будівельні об'єкти будуть заморожені, розпочнеться безробіття серед робітників, заклопотаних ремонтом пігментацією будівель. З іншого боку може з'явитися великий попит на табірне обладнання, засоби боротьби з вогнем, товари першої потрібності, за чим підуть їх брак і підвищення цін.

Потрібно ясно розпізнавати пророцтво, джерело якого може заслужувати або не заслуговувати на довіру, і засторогу, які повинні свідчити офіційним вказівкам про необхідність виконання тих чи інших практичних заходів. Хоч би якими були майбутнє прогнозу або контролю, зрозуміло, що число жертв при землетрусах і економічні втрати можуть бути істотно знижені, якщо фахівці направлять свою майстерність і працю в першу чергу на розробку більш безпечних будівельних нормативів і витворення більш довершених будівельних конструкцій. Кожний землетрус – це і урок, і іспит. І не тільки для сейсмологів, які спеціалізуються і, може бути, більш здібних учнів по класу землетрусів в Школі Природи, а й для проектувальників, землевпорядників та економістів. Більш того, для всіх жителів слабкості підземними бурями областей.

Список використаної літератури

1. Ніконов А. А. «Землетруси» Видавництво «Знання» Москва, 1984 р.
2. А. В. Викулін, Н. В. Семенець, В. А. Широков «Землетрус буде завтра» П-Камчатський, 1989 р.
3. Б. Каррієв «Ось прийшов землетрус», 2009 р.
4. Дж. А. Ейбі «Землетруси» Видавництво «Надра», Москва 1982 р.
5. Дж. Гір, Х. Шах «Хитка твердь» Видавництво «Світ», Москва, 1988 р.
6. Зденек Кукал «Природні катастрофи» Видавництво «Знання» Москва, 1985 р.
7. І. Г. Кіссін «Землетрус і підземні води» Видавництво «Наука» Москва, 1982 р.
8. С. В. Поляков «Наслідки сильних землетрусів» Видавництво «Стройвидавництво» Москва, 1978р.

ПОВІНЬ ЯК НАДЗВИЧАЙНА СИТУАЦІЯ

*Черниш Ю. В.
м. Полтава*

Анотація. У статті представлено інформацію про причини виникнення повені, екологічні наслідки, збитки та кількість постраждалих внаслідок лиха. Дані про руйнівні повені, які сталися за останні роки. Проаналізовано небезпеку поширення

повені у різних країнах

Ключові слова: небезпека, повінь, стихійне лихо.

Постановка проблеми. Повені породжують цілий комплекс проблем, що відбивають взаємозв'язок природи і людського суспільства. Питання організації захисту територій і запобігання або мінімізації збитків від паводків і повеней цікавлять населення практично у всіх районах світу. Через зміни клімату повені стають серйозною проблемою для розвитку суспільства. Як і деяких інших надзвичайних ситуацій природного характеру, особливістю повеней є те, що їх неможливо запобігти. Збитки від повеней з кожним століттям тільки зростають. Річні втрати від повеней в окремі роки перевищують 200 млрд. дол. і досягають тисячі смертей. Основними причинами виникнення повеней є випадання опадів у вигляді дощу, танення снігу, спорудження водосховищ.

Масштаби наслідків повеней залежать від багатьох факторів, таких як: висота і тривалість стояння небезпечних рівнів вод, площі затоплення, швидкості потоку, геологічної будови поверхні. Небезпека також наноситься господарській діяльності, гідротехнічним спорудам.

Наслідкам повеней можна дати як і позитивний, так і негативний характер. До позитивних наслідків можна віднести – зволоження ґрунту та відновлення родючості. Негативні наслідки пов'язані з численними втратами людських життів, економічними збитками та вимивання ґрунтів.

Мета. За результатами досліджень повені посідають перше місце серед стихійних лих. Найгіршим є те, що їх неможливо запобігти.

Прогнозування повеней та мінімізація їх наслідків потребує вивчення умов виникнення повеней та їх небезпечних наслідків.

Виклад основного матеріалу. Повені – стихійні лиха, які найчастіше відбуваються. Протягом тисячоліть люди борються з повенями, але ніяк не можуть досягти успіху в цьому заході. Навпаки, збитки від повеней, особливо в останні десятиліття, ростуть з неймовірною швидкістю. Площа паводконебезпечних територій становить на земній кулі ~ 3 млн. Км², що можна порівняти з сумарною площею всіх держав Західної Європи. У районах, схильних до повеней, проживає ~ 1 млрд. чоловік. Щорічні збитки від повеней становлять десятки млрд. доларів, а в окремі роки перевищують 200 млрд. доларів. У 1998 р від повеней тільки в Китаї постраждало 240 млн. чоловік, і як це не парадоксально, до цих пір ні в одному з наукових праць повені не розглядалися як явище планетарного масштабу. Немає загальноприйнятих концепцій обчислення збитків, заподіяних повенями, точно також як і концепцій захисту від них.

Дослідженнями археологів, біологів, істориків та етнографів встановлено, що в першій половині четвертого і третьому тисячолітті до нашої ери в Месопотамії відбулися грандіозні повені. Населенню, яке проживало в долині Тигру і Євфрату, обжиті ними райони між горами і пустелею, представлялися цілим світом. Тому катастрофічні повені, в яких загинула велика частина жителів долини, у багатьох вцілілих асоціювалися з всесвітнім потопом. Висловлюються припущення, що саме одна з цих повеней, про яку йдеться в шумерській легенді, стало підставою для розповіді про всесвітній потоп в Старому завіті.

Основна відмінність нашого часу від минулих століть полягає в тому, що з ростом населення, зведенням лісів і багатьох інших видів діяльності людини повені, в тому числі і руйнівні, стали відбуватися все частіше і частіше. Дуже цікаві дані навів у своїй доповіді, зробленій на міжнародному науково-промисловому форумі «Великі річки 99» у м. Нижній Новгород Лі Луканг Грунтуячись на цій доповіді та інших літературних джерелах з повною підставою можна говорити про те, що історія Китаю – це в деякій мірі історія боротьби з повенями. З проблемою повеней жителі країни стикалися при

всіх феодальних династій Китаю. Повені породжують цілий комплекс проблем, що відбивають взаємозв'язок природи і людського суспільства. Питання організації захисту територій і запобігання або мінімізації збитків від паводків і повеней цікавлять населення практично у всіх районах світу.

Понад 90% світового населення, схильного до впливу повеней, живе в Азії. До країн, які схильні до повеней відноситься Китай, де щільність населення в річкових долинах сягає 2200 осіб на 1 км². Так, в 1998 р. в Китаї було зафіксовано 13 повеней, які торкнулися майже всю територію країни. Від них постраждало 240 млн. чоловік. Понад 56 млн. людям довелося тимчасово евакуювати. Тисячі людей загинули. Про наростання збитків свідчать і дані по США. Середньорічний збиток від повеней на початку ХХ ст. в цій країні становив 100 млн. доларів, в 80-х роках він перевищував 1 млрд., а останнім часом в окремі роки перевищує 10 млрд. доларів. Найбільше також постраждали і Нідерланди. Вода проникла углиб країни більш ніж на 100 км. затопивши 8% території країн. Загибло 2 тис. осіб. Щодо Європи, то у серпні 2002 р. стався найбільший за 100 років паводок, викликаний зливами, які тривали тиждень. Чехія, Німеччина, Словаччина, Австрія, Польща, Угорщина і Румунія – це були країни, які найбільше постраждали від лиха. В Україні повинь охопила Львівську, Івано-Франківську області та більшу частину Закарпатської області.

Наймасштабніші повені на земній кулі

Розташування	Дата	Кількість жертв	Матеріальні збитки
Рapid-Сіті, Південна Дакота	Червень 1972 р.	215	100 млн. дол.
Орадя, Румунія	11-23 травня 1970 р.	200	Постраждало 225 населених пунктів
Белунно, Італія	9 жовтня 1963 р.	Більше 2000	Перелив води через дамбу Вайонт
Гуджарат, Індія	8-14 серпня 1968 р.	1000	
Пакистан та Індія	4 жовтня 1955 р.	1700	Збитки в 63 млн. долл.
Провінція Аньхой, КНР	14 серпня 1950 р.	500	Залишилися без даху 10 млн. людей
Північ Європи	31 грудня 1962 р.	Більше 309	
Хенань, Китай	1887 р.	900000	Розлилась Жовта річка, постраждали населені пункти

Території, схильні до затоплення, особливо тривалого, коли вода стоїть протягом багатьох місяців, відносяться до районів з надзвичайною екологічною ситуацією. Тут створюються умови для розвитку водних і наводколюбних організмів, які є збудниками інфекційних захворювань і природно-спалахлих інфекцій малярії. Вимивання вигрібів, а в наш час і каналізаційних споруд, призводить до ланцюга епідеміологічних ускладнень, пов'язаних з кишковими інфекціями.

Прогнозоване потепління клімату і неминуче подальше зростання господарського освоєння річкових долин звичайно призведуть до підсилення повторюваності і руйнівної сили повеней. Тому важливою місією урядів всіх країн світу, різних органів місцевої влади є розробка дієвих заходів запобігання і захисту від повеней, варто не забувати, що запобігання стихійним лихам дозволить в 50-70 разів зменшити витрати на ліквідацію наслідків повеней.

Висновки. Повені супроводжують людське суспільство з найдавніших часів і до наших днів. Внаслідок швидкої урбанізації, зростання населення і зміни клімату, повені стають дедалі серйознішою проблемою для суспільства.

Щорічно повені заподіюють державам величезний соціально-економічний збиток, тому для вирішення проблем від цього стихійного лиха необхідна ефективна програма дій для захисту населення і територій.

Список використаної літератури

1. Авакян А. Б. Повені. Концепція захисту // Известия РАН. Сер. географічна. 2000. № 5. С. 40–46.
2. Авакян А. Б., Істоміна М. Н. Повені в світі в останні роки ХХ ст. // Водні ресурси. 2000. Т. 27. № 5. С. 517–523.
3. Григор'єв А. А. Природні і антропогенні екологічні катастрофи. Класифікація та основні характеристики / А. А. Григор'єв, К. Я. Кондратьєв // Дослідження Землі з космосу. – 2000. – №2
4. Ісаєва Л. К. Основи екологічної безпеки при природних катастрофах / Л. К. Ісаєва. – М. : Академія ДПС МНС Росія, 2003.
5. Воробйов Ю. Л. Катастрофи і людина // В кн. 1. Російський досвід протидії надзвичайним ситуаціям / Ю. В. Воробйов, Н. І Локтіонов, М. І Фалеев, М. А Шахраманьян. – М: АСТ-ЛТД, 1997.

ПРІОРИТЕТНІСТЬ ПИТАНЬ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

*Павлик Ю. А.
м. Полтава*

Анотація. У статті розглядаються питання забезпечення екологічної, технічної і соціальної безпеки держави і суспільства. Аналізується потреба у формуванні знань з безпеки життєдіяльності, як умови забезпечення сталого та безпечного розвитку людства. Обґрунтовується необхідність організації системи загального комплексного та неперервного навчання з безпеки життєдіяльності.

Ключові слова: безпека життєдіяльності, розвиток людства.

Для України період останніх років ХХ і початку ХХІ століть характерний низкою катастроф техногенного та природного походження, зростанням числа соціальних небезпек, пов'язаних з економічними негараздами. Вихід з цього становища полягає у реалізації комплексу заходів, спрямованих на мобілізацію державних структур, громадськості на те, щоб створити матеріальні засади, підготувати відповідні людські ресурси і, найголовніше, змінити спосіб мислення та поведінки людей.

Сучасний стан безпеки в Україні незадовільний. Україна має на рік жертв пожеж майже в 1000 разів більше, ніж Китай, втрати людського життя на виробництві в середньому в 10 разів більші, ніж у країнах Європи, втрати в побуті наближені до світового максимуму. Таке поєднання показників суспільної безпеки не випадкове, воно характеризує стан суспільства взагалі та стан наукового забезпечення зокрема.

Безпека людини – це поняття, що відображає саму суть людського життя, її ментальні, соціальні і духовні надбання. Безпека людини – невід'ємна складова характеристика стратегічного напрямку людства, що визначений ООН як «сталий людський розвиток» (Sustainable Human Development), такий розвиток, який веде не тільки до економічного, а й до соціального, культурного, духовного зростання, що сприяє гуманізації менталітету громадян і збагаченню позитивного загальнолюдського досвіду [1].

На початку ХХІ ст. людство увійшло у складний період історії свого існування, коли воно у своєму розвитку вже оволоділо величезним науково-технічним потенціалом, але ще не навчилося достатньо обережно та раціонально ним користуватися. Людству почала загрожувати небезпека повільного вимирання внаслідок безперервного погіршення якості навколишнього середовища, а також вичерпання природних ресурсів. Стало зрозумілим, що для усунення цієї небезпеки необхідний перегляд традиційних принципів природокористування та докорінна