Імовірніше, що у разі заморожування конфлікту буде застосований посилений контроль і специфічний режим на кордоні з Росією і тимчасово окупованим Кримом.

На мою думку, Україні зараз потрібно створення моніторингових систем, формування високої правової культури і дисципліни всередині країни. У питанні жорсткого моніторингу Україна може повчитися у США. Ця країна також показує видатні результати в боротьбі з терористами. Доктрина США сильно змінилася після терактів 11 вересня 2001 року. Після теракту в США був прийнятий так званий «Патріотичний акт» – Акт «Про згуртування і зміцнення Америки шляхом забезпечення належними засобами, необхідними для припинення та перешкоджання тероризму». Це федеральний закон, який наділив поліцію і уряд ширшими повноваженнями по нагляду за громадянами.

Список використаної літератури

1. Адлер Г. Е. Проблеми боротьби з тероризмом у національному законодавстві держав і міжнарод-но-правовій практиці : автореф. дис. к. ю. н. / Г. Е. Адлер. –К. : Б.и., 2003.
2. Гуцало М. Г. Організація протидії сучасному тероризму / М. Г. Гуцало. – К. : ТОВ «Видавництво Аратта», 2009.
3. Майборода В. К. Вступне слово / В. К. Майборода // Державна політика у сфері запобігання тероризму: міжнародний досвід і його актуальність для України : [зб. матер. наук.-практ. конф.], Київ, 31 жовт. 2008 р. – К. : Інтертехнологія, 2000.
4. Про боротьбу з тероризмом: закон України від 31.05.2005 р. 2600-IV // Відомості Верховної Ради України. – 2005.

ПОВІНЬ – НАЙПОШИРЕНІШЕ СТИХІЙНЕ ЛИХО В УКРАЇНІ

Авдєєнко Д. С.
м. Полтава

Гідрологічні небезпечні явища включають в себе: високі рівні води (повені), дощові паводки, затори або зажери, дію нагонного вітру, підтоплення, тощо. Повінь – це тимчасове затоплення значної частини суші водою в результаті піднімання рівня води у річці, озері або морі. Залежно від причин повені природного характеру поділяють на:

– *Повені, зумовлені випаданням сильних опадів або інтенсивним таненням снігу* (льодовиків) у її басейні річки;

– *Повені, що виникають внаслідок поєднання паводкових вод з льодоходом*. Льодохід часто супроводжується заторами (нагромадження льоду в руслі ріки) або зажерами (скупчення внутрішньоводного льоду, який утворює льодяну пробку), що зумовлюють додатковий підйом води і затоплення нових територій. У разі прориву водою перешкоди може утворитися навальна хвиля, що створює небезпеку затоплення території, розташованої нижче за течією. Затори найчастіше утворюються на ріках, що течуть із півдня на північ, оскільки південні ділянки ріки звільняються від льоду раніше, ніж північні, і льодохід, що розпочався, зустрічає на своєму шляху перешкоду у вигляді льодоставу. Зажери утворюються у передльодоставний період і, за наявності незамерзаючих ділянок ріки, протягом зими.

– *Повені, що виникають під дією нагонного вітру*. Вони спостерігаються на морських узбережжях і на гирлових ділянках рік, що впадають у море. Нагонне повітря затримує воду в гирлі, внаслідок чого підвищується її рівень у річці. Повені такого типу спостерігались у дельті Неви, в Голландії, Англії, Німеччині та в інших регіонах земної кулі. Класичним прикладом такого типу повеней є повені в Санкт-Петербурзі (за час існування міста їх було понад 300). Найбільші повені на Неві були зафіксовані у 1824 і

1924 рр. За своїми наслідками вони наближалися до найбільших паводкових повеней і цунамі.

– *Підтоплення* (рис. 1). Причинами підтоплення є підвищення рівня ґрунтових вод унаслідок сильних опадів і несправності дренажних систем. Однією з причин підтоплення земель є гідротехнічне будівництво, що може призвести до перерозподілу річкового стоку та перекриття природних шляхів дренування ґрунтових вод.

Рис. 1 .Підтоплення місцевості

– *Гідрологічне стихійне лихо, викликане цунамі,* теж розглядається як різновид повеней, хоч і має причини тектонічного характеру.

Спеціалісти вважають, що людям загрожує небезпека, коли шар води досягає 1 м, а швидкість потоку перевищує 1 м/с. Підйом води на 3 м може призвести до руйнування будівель та споруд.

В Україні повені є найпоширенішим стихійним лихом. Катастрофічні повені з великими матеріальними збитками, а також людськими жертвами в останні роки відбуваються у Закарпатті (рис. 1), їх причиною є не тільки природні фактори, але й непродумана діяльність людей, в першу чергу, вирубка лісів.

Під час повені виділяють чотири зони затоплення:

– Перша зона – зона катастрофічного затоплення – примикає безпосередньо до гідроспоруди або джерела повені. Вона може сягати від 6 до 12 км, а висота хвиль досяє декількох метрів, швидкість їх поширення - 30 км/год і більше. Час проходження зони хвилею - до 30 хв.

– Друга зона – зона швидкої течії. Довжина зони до 15-20 км, швидкість течії 15-20 км/год. Час проходження хвилі -50-60 хв.

– Третя зона – зона середньої течії. Довжина зони 30-50 км. Швидкість течії 10-15 км/год. Час проходження хвилі - 2-3 год.

– Четверта зона – зона слабкої течії (розливу). Її довжина залежить від рельєфу місцевості і може становити 36-70 км від гідроспоруди або місця початку природного явища. Швидкість течії - 6-10 км/год.

Повені на річках за висотою підйому води, площі затоплення та величини завданої шкоди поділяють на 4 категорії: низькі (малі), високі (середні), значні (великі) та катастрофічні. Низькі повені повторюються через 5-10 років, високі – через 20-25 років, значні – через 50-100 років та катастрофічні – не частіше одного разу на 100-200 років.

В Україні можливі повені 1-ї та 2-ї категорії (низькі та високі) Всього на території України є 22,4 тис. рік та річок загальною довжиною 130 тис. км. Ріки Карпат і Криму – гірські, з швидкою течією, з переважно дощовим живленням. Паводки і повені на них бувають, звичайно, в період літніх дощів. Інші ріки - рівнинного типу, переважно з сніговим живленням. Паводки і повені на них найчастіше є наслідком весняного танення снігу.

Розглянемо характеристики рік України, де можливі повені та паводки.

Десна – типова рівнинна ріка з високими весняними паводками і низькою літньою і зимовою меженню. Живлення в основному снігове. Весняний стік становить понад 50 % річного. Водопілля починається в середині квітня і досягає максимуму в середині травня. В окремі дощові роки бувають осінні паводки.

Дніпро – характеризується великою нерівномірністю стоку як за роками (зміна річного стоку від 24 до 73 млрд. $м^3$), так і протягом одного року. Під час весняного водопілля проходить 60-70 %, а в окремі роки – до 80 % загального річного стоку води. Восени водні запаси Дніпра можуть в кілька разів збільшуватися, тому взимку в період відлиги спостерігаються паводки. З метою зарегулювання стоку Дніпра, зменшення небезпеки виникнення повеней і забезпечення водою Придніпров'я, Донбасу, Криворіжжя та Криму була розроблена схема водно-енергетичного використання Дніпра, що включала будівництво шести великих гідроелектростанцій та водосховищ.

Дністер – водний режим характеризується чітко вираженим весняним водопіллям і великою кількістю паводків, що протягом всього року (крім одного-трьох зимових місяців) чергуються з нетривалими періодами низьких рівнів. Паводки виникають навесні внаслідок танення снігу, влітку – за рахунок сильних дощів, взимку – під час відлиг.

Південний Буг має коливання рівнів води від 1,64 м до 9,4 м. Живлення річки снігове, дощове і за рахунок підземного стоку. У верхній і середній течіях збудовано багато гребель. У районі гирла можливі повені за рахунок дії нагонного вітру. Стік характеризується значною мінливістю. Весняний стік становить 61% річного, літній – 9%, осінній – 12%, зимовий – 18%.

Прип'ять – права притока Дніпра, для неї характерне тривале (понад 4 місяці) весняне водопілля і низький рівень води в кінці літа-на початку осені. Під час весняних паводків ріка виходить з берегів, затоплюючи численні території.

Сіверський Донець – права найбільша притока Дону. Середньорічний стік – 160 $м^3$ за 1 с. Живлення снігове і дощове. В Україні тече по території найбільших промислово-індустріальних районів (Харків, Донбас) і є основним джерелом їх водопостачання. Для забезпечення Донбасу водою споруджено канал "Сіверський Донець-Донбас". Для поліпшення водопостачання Харкова побудовано водосховище об'ємом 400 млн. $м^3$.

Значна частина рік зарегульована греблями, руйнування яких може призвести до катастрофічних затоплень. Тому визначено найвірогідніші зони можливих повеней на території України:

– у північному регіоні – басейни річок Прип'ять, Десна та їх притоки. Площа повені лише в басейні р. Прип'яті може досягти 600-800 тис. га;

– у західному регіоні – басейни верхнього Дністра (площа може досягати 100-130 тис. га), Тиси, Прута, Західного Бугу (площа можливих затоплень 20- 25 тис. га) та їх приток;

– у східному регіоні – басейни Сіверського Донця з притоками, річок Псла, Ворскли, Сули та інших приток Дніпра;

– у південному і південно-західному регіонах – басейни приток Нижнього Дунаю, річки Південний Буг та її приток.

Тривалість повеней (затоплень) може досягти 7-20 діб і більше. При цьому можливе затоплення не тільки 10-70 % сільськогосподарських угідь, але й великої кількості техногенно небезпечних об'єктів.

Повені часто супроводжувались селевими потоками та зсувами, руйнуванням житлових будинків, захисних дамб, мостів, доріг та людськими жертвами. Захист людей в умовах повені включає оповіщення, евакуацію людей та інші заходи відповідно до планів боротьби з повенями та захисту населення. З метою попередження повеней створюються водосховища для регулювання річкового стоку, будуються

спеціальні захисні споруди (дамби). Так, на річці Дніпро створена мережа водосховищ, яка дозволяє планомірно регулювати річковий стік та значно зменшувати масштаби повеней.

Для забезпечення захисту під час повені здійснюється підготовка сил цивільного захисту та населення. Почувши попередження про загрозу повені відключіть газ, електроенергію і негайно виходьте у безпечне місце – на підвищення (рис. 2). Якщо повінь розливається повільно і ви маєте час, вживайте заходів щодо рятування майна та матеріальних цінностей: перенесіть їх у безпечне місце, а самі займіть верхні поверхи (горище), дахи будівель. Зробіть запас продуктів харчування та питної води. Використовуйте наявні плавальні засоби або зробіть їх із колод, дощок, автомобільних камер та інших предметів.

Рис. 2. Дії населення під час повені

Опинившись у воді, скиньте з себе важкий одяг (шерстяний одяг здатний зберігати тепло у воді, тому у холодній воді його скидати не рекомендується) та взуття, скористуйтесь плаваючими поблизу або піднятими над водою предметами та чекайте допомоги.

На підприємствах, коли є загроза повені, при необхідності зупиняється робота деяких підрозділів, цехів, відділів, а в окремих випадках і всього підприємства. У навчальних закладах та дитячих установах припиняються заняття. У підрозділах, які тимчасово припинили роботу, виключають електроенергію, припиняють подачу пари, газу, води. На об’єктах організовують цілодобове чергування відповідальних посадових осіб, спеціалістів аварійно-технічної служби.

Для захисту від затоплення населених пунктів, господарських будівель, виробничих приміщень споруджують найпростіші захисні гідротехнічні споруди: земляні насипи, загати, греблі. Крім цього, потрібно організувати спостереження за такими спорудами. Поблизу них, на випадок просочування води, розміщують аварійні матеріали для закривання проривів і для нарощування дамб.

Розміри людських та матеріальних втрат під час повені залежить від характеру і масштабів повені, щільності населення на території, що затоплюється, відстані

населених пунктів від джерела повені, характеру забудови, вартості матеріальних цінностей, розміщених на території затоплення, наявність захисних споруд, екологічно небезпечних об’єктів, пори року і доби тощо.

Важливими умовами ефективного проведення рятувальних робіт під час повені є прогнозування можливого часу виникнення і масштабів повеней, своєчасність оповіщення населення і його евакуації, організація пошуку людей на затопленій території, чіткість проведення аварійно-рятувальних робіт, кількість рятувальних загонів їх забезпеченість спеціальними засобами та технікою і підготовленість особового складу цих формувань, своєчасність і якість надання медичної допомоги потерпілим, організація чіткої взаємодії між органами охорони здоров'я, рятувальними та іншими формуваннями, що беруть участь у ліквідації наслідків повені та наданні першої медичної допомоги потерпілим.

В умовах великого міста у разі катастрофічної повені питома вага потерпілого населення, яке потребує екстреної медичної допомоги (у % від чисельності населення), буде коливатися у теплий період року вдень від 0,02% до 2,7%, уночі – від 0,06% до 4,5%; у холодний період року – від 0,04% до 4,3% удень і до 0,08%–5,7% уночі.

При безпосередній загрозі затоплення рішенням начальника ЦЗ району (об’єкта) приводиться в готовність пункт управління, на якому організують чергування відповідальних посадових осіб, уточнюють завдання штабу, служб і формувань цивільної оборони.

Із виникненням загрози затоплення організовують термінову евакуацію населення та матеріальних цінностей. Населенню повідомляють місця розгортання збірних евакуаційних пунктів, строки прибуття на пункти, маршрути евакуації.

Пошук людей на затопленій території та евакуацію здійснюють формування цивільної оборони, населення і, при можливості, військові підрозділи. Для цього залучаються всі плавзасоби (боти, баржі, катери, човни) тощо, можна використати підручні засоби (колоди, дошки, бочки) і спорудити плоти, переправляти людей дозволяється і у позначеному броді глибиною не більше 1 м.

Після того, як вода спала приступають до ліквідації наслідків затоплення, повені. Ці роботи передбачають: відведення води із затоплених місць та їх осушення; завалювання і прибирання напівзруйнованих споруд, які не підлягають відновленню; відкачування води із підвальних та інших приміщень; ремонт пошкоджених водою будівель, комунально-енергетичної мережі, доріг, мостів та інших споруд; очищення затоплених ділянок, сільськогосподарських земель, угідь, території тваринницьких ферм, сільських вулиць, дворів та ін.

Інженерний захист від повеней передбачає будівництво малих і великих водосховищ, що дозволяє зрегулювати стік річок і таким чином зменшити небезпеку виникнення повеней у паводкові періоди.