

В. В. Кузьмін

*Управління житлово-комунального
господарства Херсонської ОДА*

М. І. Ромащенко, Д. П. Савчук, А. М. Шевченко, О. А. Бабіцька

Інститут гідротехніки і меліорації

М. П. Рябцев

*Каховська гідрогеолого-меліоративна
експедиція*

СТАН ТА ПРИЧИНИ ПІДТОПЛЕННЯ ТА ЗАТОПЛЕННЯ ТЕРИТОРІЇ МІСТА СКАДОВСЬКА ТА ПРИЛЕГЛИХ ЗЕМЕЛЬ

Херсонська область відноситься до найбільш слабкостічних територій України, що обумовлено комплексом природних чинників, зокрема рівнинним рельєфом, малими похилами поверхні землі, наявністю великої кількості (до 30%) безстічних замкнутих морфоструктур, так званих степових блюдець і подів та слабкостічних балок [3, 6]. Це обумовлює розвиток процесів затоплення і підтоплення у вологі роки та періоди інтенсивних опадів, які часом переростають у надзвичайні ситуації. Одним із найбільш схильних до розвитку процесів затоплення та підтоплення в області є Скадовський район.

У Скадовському районі налічується понад 15 населених пунктів, для яких існує реальна загроза затоплення територій поверхневими дощовими та талодощовими водами та підтоплення ґрунтовими водами. До них відносяться місто Скадовськ та селище Лазурне, а також села Красне, Новоросійське, Приморське, Тарасівка, Новоукраїнка, Дарівка, Грушівка, Вишневе, Андріївка, Гостроподолянське, Широке, Ульянівка. Площа території, на якій рівні ґрунтових вод залягають близько від поверхні землі (менше 3 м), у середньому за багаторічний період становить 63,8 тис. га, або близько 42 % від загальної площі району. Від проявів періодичних затоплень і підтоплень особливо потерпають місто Скадовськ та прилеглі території.

Надзвичайні підтоплення у Скадовському районі сталися 1998, 2003, 2005, 2007, 2010 та 2011 років.

У січні 1998 року у м. Скадовськ було затоплено 283 двори, що розташовані на низинних вулицях міста. На території Скадовського району, що знаходиться між Краснознам'янським каналом і Чорним морем, спостерігалось мозаїчне затоплення. Багато затоплених зон різної величини утворилось на території Скадовського аеродрому.

Для ліквідації цього надзвичайного затоплення на територіях міста і району були прориті канали, які забезпечували відведення поверхневих вод. На місцевостях, де самопливний дренаж не можна

РЕГІОНАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ УКРАЇНИ:

було створити, проводилось відкачування води у діючий дренаж або у бочки, які вивозились за межі затоплених зон. Водночас, проведена робота виявилась дорогою і малоефективною. На осушених подвір'ях міста затоплення швидко відновлювалось.

Тому на засіданні комісії з надзвичайних ситуацій району було прийнято висновок про необхідність здійснення комплексу запобіжних заходів, зокрема відновлення горизонтальної системи дренажу, влаштування водопропускних труб, відкритих колекторів для відведення дощової води, планування вулиць. Особливу увагу необхідно було приділити системі горизонтального дренажу, яка була пошкоджена у 1970-х роках під час будівництва асфальтового покриття у місті. У сільських населених пунктах передбачалось нарізати огорожуючі скидні канали для перехоплення поверхневого стоку.

16 червня 2007 року унаслідок короткочасного сильного дощу з градом сталося затоплення територій сіл Андріївки та Гостроподолинського, які знаходяться у межах Скадовської балки та села Вишневого. За даними районного гідрометеорологічного посту, під час зливи місцями випало до 200 мм опадів. На полях сформувались потоки води, глибина яких сягала 1,0-1,2 м. У цих селах зазнали затоплення низка садиб, а за їх межами – посіви на сільськогосподарських угіддях. На вулицях села Вишневого утворився шар граду товщиною до 40 см. Зазнало затоплення кладовище, що привело до просідання пам'ятників. Вода залила погреби. В окремі будинки вода потрапляла через вікна. В результаті затоплення знищено посіви на площі понад 2 тис. га (у с. Вишневе – 1087 га, у с. Андріївка – 512 га, у с. Гостроподолинське – 605 га).

У січні-березні 2010 рр. внаслідок випадіння великої кількості атмосферних опадів, утворення високого снігового покриву та бурхливого сніготанення знову відбулося надзвичайне затоплення м. Скадовськ та прилеглих територій (рис. 1).

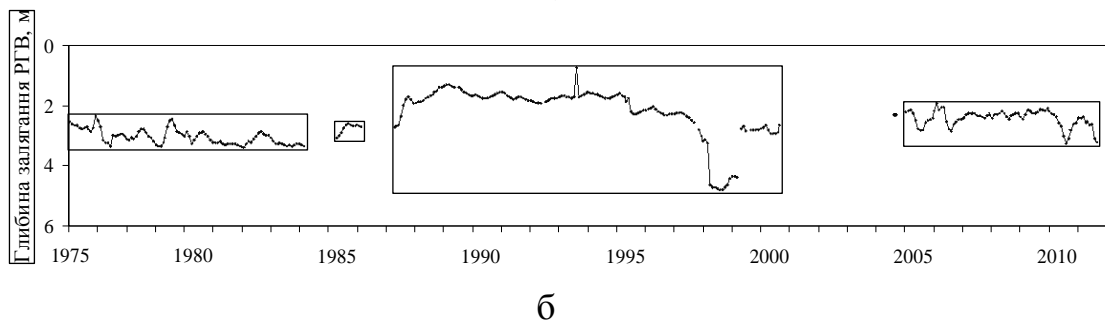
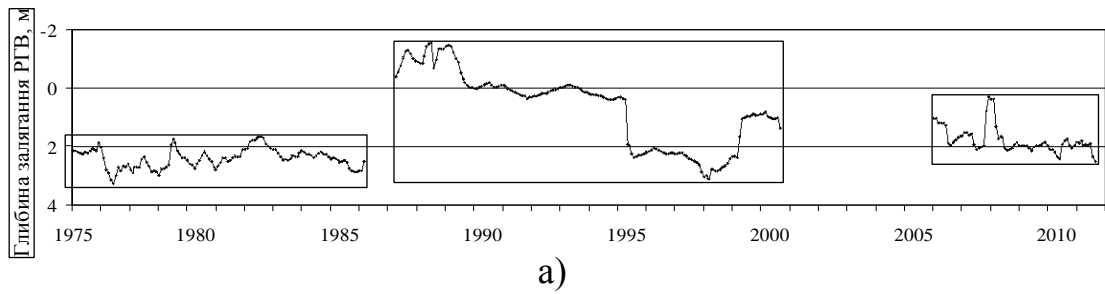
У 2011 році унаслідок інтенсивних дощів виникли зони затоплення на ряді вулиць у східній частині міста.

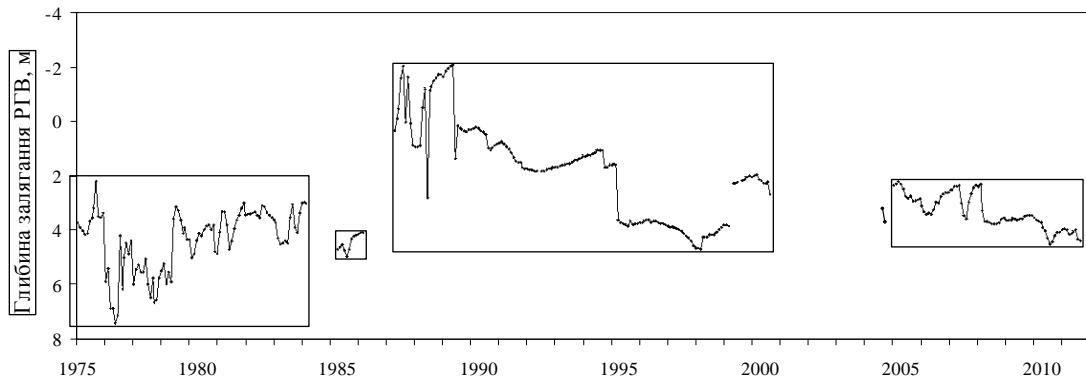
Аналіз результатів багаторічних спостережень за рівнями ґрунтових вод показав, що підтоплення в районі дослідження носить стійкий характер, який підсилюють напірність підземних горизонтів, поливи присадибних ділянок, зрошення земель і фільтрація із зрошувальних каналів, дискретний режим роботи вертикального дренажу (рис. 2).

Головними причинами періодичних проявів затоплень та підтоплень територій міста Скадовська та прилеглих земель, як і інших територій України, є комплекс природних, техногенних та змішаних природно-техногенних чинників глобального та локального характеру [2, 4-6].

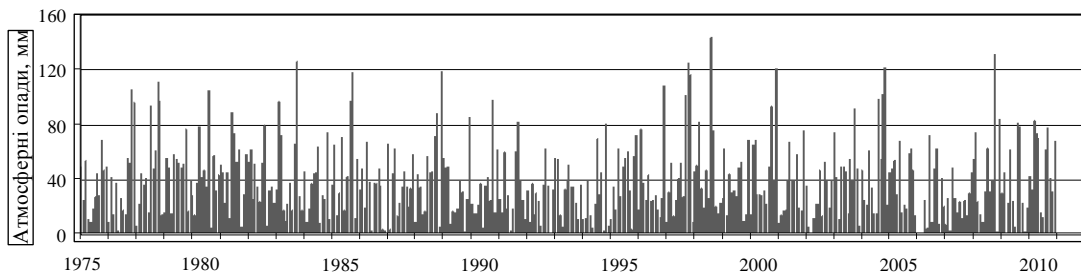


Рис. 1. Надзвичайне затоплення м. Скадовська та прилеглих територій (4 березня 2010 р.)





в)



г)

Рис. 2. Графіки коливання рівнів ґрунтових та опадів на території Скадовського району: а, б, в – спостережна свердловина № № 2275, 2277, 2278; г – опади

До природних причин затоплення та підтоплення належить розташування територій на узбережжі Чорного моря, у межах днища та схилів великої широкої слабковираженої степової балки, рівнинний характер місцевості, наявність чисельних блюдць і подів, періодичне настання вологих періодів унаслідок випадання надмірних атмосферних опадів, багатосніжних зим та бурхливого сніготанення, близьке від поверхні землі залягання рівня ґрунтових вод, розвантаження регіонального ґрунтового потоку та ін.

До природно-техногенних факторів відноситься підйом рівня води та нагінні явища у Чорному морі як наслідок природних флуктацій вологості та глобального потепління клімату і зумовлені ними пасивне затоплення узбережжя і підпір ґрунтових вод. За даними спостережень на провідних гідрометеостанціях, за період 1949-2009 рр. підйом рівня води у морі склав 35 см [1, 4].

До техногенних причин проявів затоплення та підтоплення відносяться розвинена, але недосконала через втрати води система водопостачання населених пунктів, ненормовані поливи присадибних ділянок, зелених насаджень, газонів та вулиць, зрошення сільськогосподарських угідь на прилеглих територіях, особливо рисових систем, відносно близьке (7 км) розташування

Краснознам'янського магістрального каналу (МК) з фільтрацією води у поливний та міжполивний сезони та ін.

Таким чином, основними причинами затоплення, підтоплення та ускладнення водно-екологічної ситуації на міських територіях є комплекс природних, техногенних та природно-техногенних чинників, а саме: надмірні опади, частота та інтенсивність яких останнім часом зростає на глобальному рівні, бурхливе сніготанення, підйом рівня моря, зношеність та старіння існуючих систем водовідведення, перекриття природних стоків техногенними надбудовами, фільтрація зі зрошувальних каналів та систем. Особливо ускладнює ситуацію розташування території міста на днищі великої Скадовської балки, яка відноситься до зони розвантаження поверхневих та підземних вод.

Список використаних джерел

1. Горячкин Ю.Н., Иванов В. А. Уровень Черного моря: прошлое, настоящее и будущее / под. Общ. Ред. В.Н. Еремеева. – Севастополь: Морской гидрофизический институт НАН Украины, 2006. – 210 с.
2. Инженерно-гидрогеологическое обоснование мелиоративного строительства / [Баер Р. А., Грыза А. А., Лютаев Б. В., Смирнов Р. А]. – К.: “Будівельник”, 1978. – 200 с.
3. Лиховид О. Скадовськ та скадовчани / О. Лиховид. – Скадовськ, 2005. – 320 с.
4. Черкашин С. Сучасні тенденції зміни рівня берегів Джарилгацької затоки Чорного моря // Гідрологія, гідрохімія і гідро екологія: Наук. зб. Київ. Ун-ту. – Т.3 – Київ: НІКА-Центр, 2002. – С. 324-326.
5. Экологическая геология Украины: [Справочное пособие] / [Шнюков Е. Ф., Шестопалов В. М., Яковлев В. А. и др.]. – К.: Наукова думка, 1993. – 408 с. 127.
6. Яковлев Є. О. Вплив сучасних факторів регіонального підтоплення земель України на формування національних загроз / В. О. Яковлев, О. С. Волошкіна, П. М. Копка // Екологія і ресурси. – 2005. – Вип. 12. – С. 15 – 36.