

### Список літератури

1. ДержСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0452-10>.
2. Методические рекомендации от 30.05.1997 РФ № 2510/5716-97-32 «Комплексная гигиеническая оценка степени напряженности медико-экологической ситуации различных территорий, обусловленной загрязнением токсикантами среды обитания населения». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.lawrussia.ru/texts/legal\\_744/doc\\_744a\\_498x\\_422.html](http://www.lawrussia.ru/texts/legal_744/doc_744a_498x_422.html).
3. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 21 жовтня 2005 року N 545 Про затвердження методичних вказівок «Оцінка канцерогенного ризику для здоров'я населення від споживання хлорованої питної води». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mozdocs.kiev.ua/view.php?id=4448>.
4. Дані НДР «Вивчення стан забруднення питної води України токсичними тригалогенметанами та розробкапрофілактичні заходи» Інститутом гігієни та медичної екології ім. О.М. Марзеєва АМН. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.health.gov.ua/>
5. United States Environmental Protection Agency. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www2.epa.gov/planandbudget>.
6. Щорічні бюлетені Національного канцер-реєстру «Рак в Україні» за 2007-2014. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ncru.inf.ua/publications/index.htm>.

Надійшло до редакції 13.11.2015

УДК 504:453

І.О. КУКЛА, аспірантка,  
Інститут водних проблем і меліорації НААН

### АНАЛІЗ ЗМІНИ РІВНІВ ҐРУНТОВИХ ВОД В ХЕРСОНСЬКІЙ ОБЛАСТІ ЗА ПЕРІОД 1975-2015 РОКИ

*Виконано аналіз інформації про динаміку рівнів ґрунтових вод в Херсонській області за період з 1985 по 2015 роки залежно від середньорічної кількості опадів та місця розташування моніторингових свердловин. Зроблено висновок про необхідність більш інтенсивного використання ґрунтових вод у даному регіоні для запобігання підтоплення населених пунктів.*

**Ключові слова:** рівні ґрунтових вод, атмосферні опади, техногенні навантаження, моніторингові свердловини.

*Выполнен анализ информации о динамике уровней грунтовых вод в Херсонской области за период с 1985 по 2015 годы в зависимости от среднегодового количества осадков и местоположения мониторинговых скважин. Сделан вывод о необходимости более интенсивного использования грунтовых вод в данном регионе для предотвращения подтопления населенных пунктов.*

**Ключевые слова:** уровни грунтовых вод, атмосферные осадки, техногенные нагрузки, мониторинговые скважины.

*The analysis of information on the dynamics of groundwater levels in the Kherson region for the period 1985 to 2015 based on the average annual rainfall and the location of monitoring wells. The conclusion about the need for more intensive use of groundwater in the region to prevent flooding of settlements.*

**Key words:** ground water level, precipitation, under stress, monitoring wells.

На сьогоднішній день існує багато сучасних літературних робіт вітчизняних вчених яку стосуються проблем підтоплення Херсонської області та містять аналіз основних чинників підтоплення (як правило до 2008 року) та прогноз рівня ґрунтових вод станом до 2015 року. Метою даної роботи було перевірити чи справджуються ці прогнози на прикладі моніторингової статистичної інформації останніх років [1-4].

В роботі зроблено аналіз інформації за даними ДНВП «Геоінформ України» та «Український гідрометеорологічний центр» за період останніх років за показниками динаміки рівня ґрунтових вод по моніторинговим свердловинам в районах міст – Цюрупинськ, Гола Пристань, Генічеськ, Чаплинка, Каланчак та Скадовська (рис.1).

В роботі зроблено аналіз інформації за даними ДНВП «Геоінформ України» та «Український гідрометеорологічний центр» за період останніх років за показниками динаміки рівня ґрунтових вод по моніторинговим свердловинам в районах міст – Цюрупинськ, Гола Пристань, Генічеськ, Чаплинка, Каланчак та Скадовська (рис.1).

При виключенні показників по свердловинам, які знаходяться в безпосередній близькості від водних об'єктів, що здійснюють істотний техногенний вплив на рівень ґрунтових вод, та приводячи показники по розглядаємих свердловинах до середньорічних значень рівнів ґрунтових вод отримано зведені графіки залежності їх від багатьох факторів у розглядаємому діапазоні часу. Не дивлячись на різні діапазони коливань рівня ґрунтових вод спостерігається незначне, але й стійке його підвищення.

Порівняння динаміки змін значень рівнів ґрунтових вод кількісними середньорічними показниками опадів за розглядаємий період свідчить про поступове підвищення ґрунтових вод по розглядаємих свердловинам у Херсонській області, а порівняння результатів моніторингу за цими рівнями з прогнозними показниками, отриманими на основі точних математичних



Рис.1. Територіальне місцезнаходження свердловин

рішень задач руху підземних вод фахівцями СКТБ Інституту гідромеханіки НАН України, показало незначну їх відмінність [1].

З метою об'єктивного порівняльного аналізу залежності рівня ґрунтових вод від техногенних умов Херсонського регіону в період з 1975 по 2015 роки розглянемо існуючі показники по свердловинам в рамках одного графіка.

Порівняємо динаміку зміни значення рівня ґрунтових вод з кількісними середньорічними показниками опадів у такому ж часовому діапазоні (рис.2).

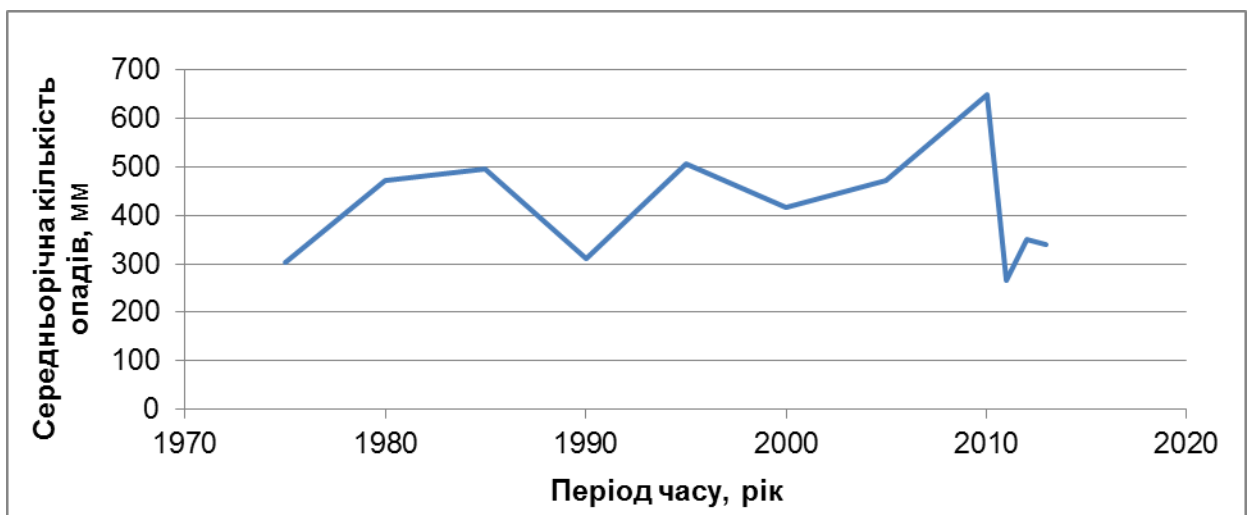


Рис.2. Середньорічні показники опадів

Не дивлячись на різні діапазони коливань рівня ґрунтових вод, спостерігається незначне, але стійке їх підвищення (рис.3).

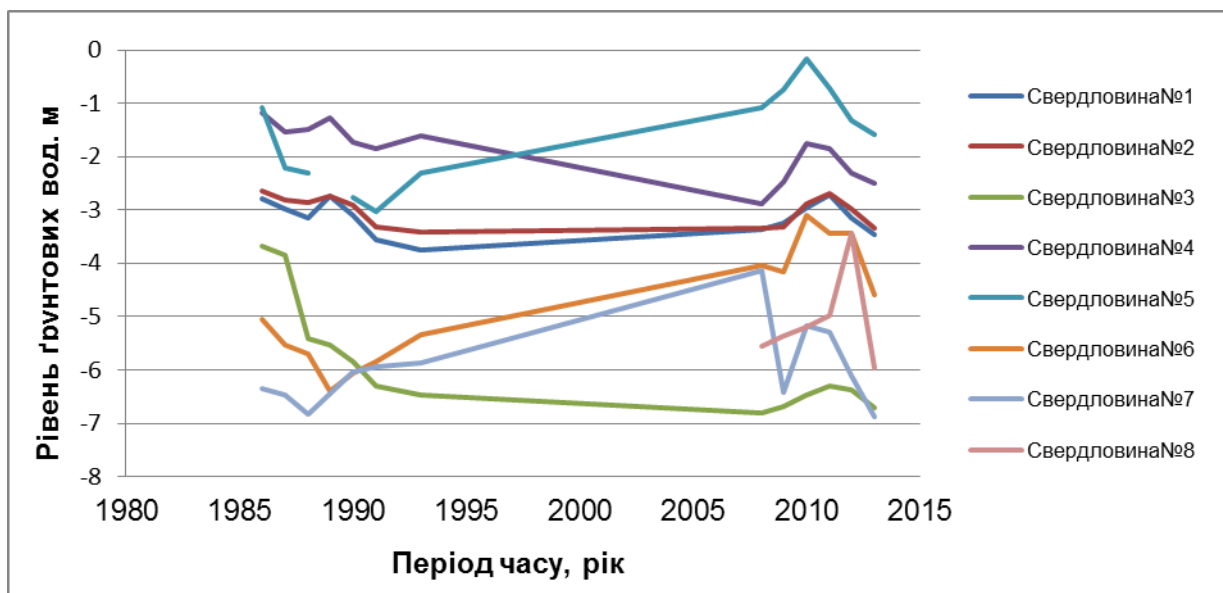


Рис.3. Зведений графік рівнів ґрунтових вод Херсонського регіону по свердловинах № 1-8

Наочний порівняльний аналіз свідчить про вплив середньорічними показників опадів на динаміку зміни значення рівня ґрунтових вод.

Таким чином, розглянута вище ситуація потребує більш глибокого, диференційованого дослідження водогосподарського режиму, а також впливу техногенних природних і неприродних факторів на гідрогеологічне середовище на території Херсонської області.

На основі проведених досліджень можна зробити такі висновки:

1. Спостерігається стійке підвищення рівнів ґрунтових вод в Херсонській області під впливом атмосферних опадів та інфільтрації води з поверхневих водоймищ;

2. Для стабілізації рівнів ґрунтових вод у цьому регіоні доцільно більш інтенсивно їх виконувати для зрошення сільськогосподарського водокористування.

#### Список літератури

1. *Аналіз впливу водогосподарчих технологій на екологічний стан потенційно-небезпечних об'єктів Херсонської області* / [Звіт про науково-дослідну роботу]. – К.: Інститут гідромеханіки. Спеціальне конструкторсько-технологічне бюро. –К., 2004. – 101 с.

2. *Методические рекомендации по расчетам защиты территорий от подтопления в зоне орошения*. – К.: Минводхоз. УССР, 1986. – 392 с.

3. *Ромащенко М.І.* Підтоплення земель півдня України. Причини та запобіжні заходи. Водне господарство України. / М.Ромащенко, Д.Савчук. – К.: Держводгосп, 1998. – №5 – С.6-12.

4. *Телима С.В.* Аналіз впливу експлуатації гідротехнічних споруд на екологічний стан прилеглих територій (на прикладі м. Нікополь). Збірник наукових праць МНС України. – К., 1999. – Вип. I. – С. 77-81.

Надійшло до редакції 11.11.2015