

УДК 504.453.03

Андрєєв В.Г. аспірант**Науковий керівник: Зберовський О.В., д.т.н., проф., зав. кафедри екології і охорони навколишнього природного середовища**

Дніпровський державний технічний університет, м. Кам'янське, Україна

ЩОДО ПИТАННЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ВОДОКОРИСТУВАННЯ У БАСЕЙНАХ МАЛИХ РІЧОК

Однією з найважливіших тез Водної Рамкової Директиви ЄС 2000/60 ЄС є те, що вода, на відміну від будь-якого комерційного продукту, є спадщиною, яку необхідно охороняти, захищати та відповідно з нею поводитися. В концепції сталого розвитку країн і регіонів, окремо слід зазначити стале використання водних ресурсів яке полягає у відновленні водності річок, зменшенні їхнього забруднення та відновленні водних екосистем.

З метою забезпечення населення та галузей економіки необхідною кількістю води в Україні збудовано 1103 водосховища загальним об'ємом понад 55 млрд. м³ та близько 48 тис. ставків. В Дніпропетровській області кількість ставків, згідно технічної інвентаризації регіонального офісу водних ресурсів, становить 3292. Загальна місткість ставків складає 274,9 млн. м³ з площею водного дзеркала 18,814 тис. га. Кількість водосховищ – 100, загальною місткістю 899,6 млн. м³ з площею водного дзеркала 19805,0 тис. га. Практично усі ставки і водосховища побудовано в руслах малих річок.

Відмінною особливістю малих річок є розташування їх водозбірних басейнів в одному фізико-географічному районі, тобто такі процеси і стани як танення снігу, повінь, межень та інші на кожній малій річці мають приблизно однакові терміни початку і закінчення. В силу таких обставин, повінь проходить короткострокове та інтенсивне, і саме в цю фазу взаємодія потоку і русла створює умови для транспортування донних відкладень та промивання русла річки. Потужність потоку малих річок у межень незначна і будь-який вплив антропогенного характеру призводить до корінних зміни їх гідрологічного режиму. Рівень небезпеки (безпеки) може бути дуже різним. Навіть невелике відхилення якості навколишнього середовища від норми становить небезпеку для людини або іншого суб'єкта. Так, створення греблі призводить до замулення русла по всій довжині підпору води, в результаті чого втрачається дренажна здатність річки і, як наслідок, починається процес підйому рівня ґрунтових вод, який створює цілий ряд негативних явищ. Місцевий стік (стік, що формується в межах області), у середній по водності рік, складає 0,825 млрд. м³ [1] що, значно менше сумарного обсягу ставків і водосховищ, якій дорівнює 1,175 млрд. м³, тобто процес водообміну та самоочищення порушено, зростає рівень автохтонних забруднень. Значна кількість ставків має малу площу водного дзеркала. Висока ступінь фрагментації річки. Невеличкі ставки споруджені у балках, ярах або верхів'ях малих річок. У літній період вони частково пересихають і міліють. Цілком пересихають дуже дрібні ставки з площею в декілька гектарів і глибиною 0,5...1,0 м. Щорічні втрати на випаровування зі ставків і водосховищ досягають 200 млн м³ [2]. Значна кількість ставків замулена і заросла водною рослинністю. Технічний стан гідротехнічних споруд, під час проходження повеней, являє собою велику небезпеку для розташованих поблизу населених пунктів і господарських об'єктів.

На картах Шуберта 1875 року [3], можливо чітко визначити, що у басейну р. Чаплинка (Магдалинівський і Петриківський районі) було побудовано 14 невеликих ставків розташованих у верхів'ї або у середній течії річки. У теперішній час у басейні малої річки Чаплинка побудовано 61 ставок і 2 водосховища.

Слід зазначити, що обсяги використання води у сільському господарстві Дніпропетровської області скоротилися з 252,9 млн. м³ (1997 р.) [4] до 2,778 млн. м³ (2016 р.)

[1], тобто у **91** разів, але у той же час спостерігається зростання кількості побудованих ставків. Динаміка будівництва ставків наведена на рисунку 1.

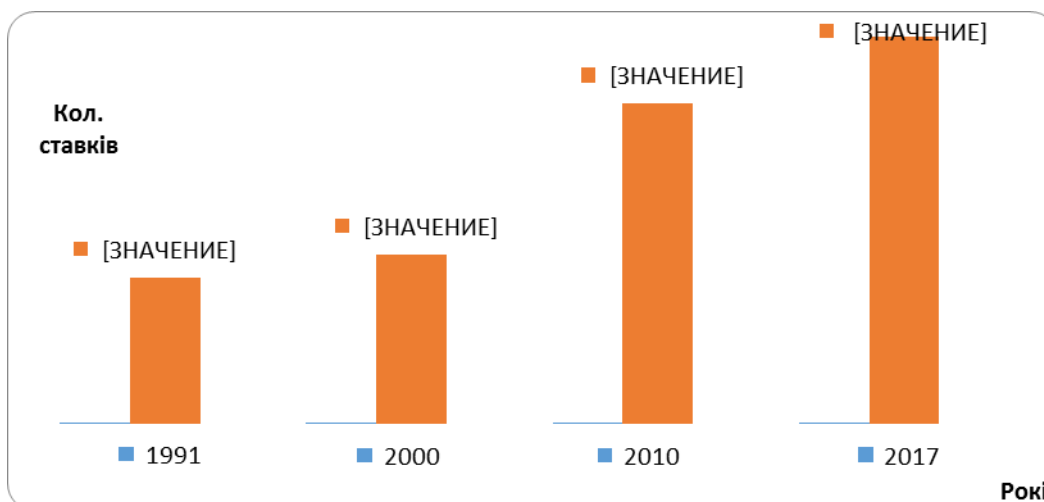


Рис. 1 – Динаміка будівництва ставків у Дніпропетровській області

У 2018 році у США було ліквідовано 82 греблі та відновлено більш 1230 річкових миль, у т. ч. і Каліфорнії ліквідовано 35 гребель, в Пенсільванії – 7 гребель, в Мічигані ліквідовано також 7 гребель.

За минулі роки кількість проектів з ліквідації гребель продовжувала збільшуватися, причому на останні 30 років припадає більша кількість з проектів ліквідації (1355). З 1912 по 2018 рік у США було ліквідовано 1578 гребель, щоб відновити прохід риби та усунути загрози безпеки.

Отже, враховуючи опит інших країн, для підвищення екологічної безпеки водокористування у басейнах малих річок Дніпропетровській області дуже актуальним є:

- виконання детальної оцінки відповідності наявних обсягів ставків і малих водосховищ у басейнах річок до вимог природоохоронного законодавства України;
- виконання еколого-економічної оцінки доцільності подальшої експлуатації кожної окремо взятої водойми;
- розробка обласної програми ліквідації ставків та водосховищ, які не виконують своїх водогосподарських функцій.

Перелік посилань

1. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Дніпропетровській області за 2016 рік [Електронний ресурс] / Р. О. Стрілець. – 246 с. – Режим доступу: <https://menr.gov.ua/news/31778.html>.
2. Стрелец Б. И. Справочник по водным ресурсам / Стрелец Б. И. – К.: Урожай, 1987. – 304 с.
3. Шуберт Ф. Ф. Военно-топографическая карта Российской Империи. Трехверстовка [Электронный ресурс] / Шуберт Ф. Ф. – Режим доступа: <http://www.etomesto.ru/shubert>.
4. Історія розвитку та сучасний стан меліорації і водного господарства Дніпропетровщини / [О. І. Шевелев, В. І. Гринюк, В. А. Капука, В. М. Андрієвський]. – Дніпропетровськ: Дніпропетровське обласне виробниче управління водного господарства, 2005. – 166 с.