

УДК 626.82

Скорецький Р. – ст. гр. ЕМ<sub>м</sub>-51

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ГОСПОДАРСЬКОГО ВИКОРИСТАННЯ ДОЩОВИХ ВОД**

Науковий керівник: д.т.н., професор Тарасенко М. Г.

Skoreskyi R.

*Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University*

## **ENERGY EFFICIENCY OF ECONOMIC USE OF RAINWATER**

Supervisor: Ph.D., Prof., Tarasenko M.G.

Ключові слова: вода, водні ресурси, дощова вода

Keywords: water, water resources, rainwater

Розвиток людської цивілізації потребує все більшої й більшої кількості прісної води. У містах та інших населених пунктах залежно від ступеня благоустрою добові витрати води на побутові потреби досягають від 120 до 300 л на одну особу. На промислові потреби витрачається близько 50-80 % від загального споживання води .

Марнотратство водопровідної води у майбутньому може призвести до її нестачі. Перші ознаки таких явищ вже є. За короткий час висохло Аральське море, річка Йордан перетворилася в струмок, інтенсивно відбувається забруднення водних артерій, вартість питної води постійно зростає. Все це свідчить про актуальність робіт пов'язаних з раціональним використанням водних ресурсів. Впровадження розроблених заходів дасть можливість скоротити витрати питної води майже удвічі та суттєво зекономити споживання електроенергії і хімічні засоби на її очищення.

Для того щоб уберегти гідросферу нашої планети від остаточного забруднення і вичерпання, необхідно повсюдно перейти до раціонального використання водних ресурсів. Раціональне водокористування повинне базуватися на трьох основних принципах: суворій економії водовитрат; ефективному очищенні стічних вод; санітарній охороні поверхневих і підземних вод від забруднення та виснаження.

Водопровідну воду необхідно використовувати тільки в трьох випадках: для приготування їжі, особистої гігієни та миття посуду. В інших випадках варто використовувати воду іншого походження, хімічного складу і рівня очищення.

**Мета і завдання роботи** полягає у визначенні енергоефективних шляхів утилізації та використання дощових ресурсів.

**Об'єкт дослідження** – процеси збору, очищення та використання дощової води.

**Предмет дослідження** – конструкції та параметри систем утилізації дощової води.

Серед переваг використання дощової води в побуті слід відзначити суттєве скорочення споживання звичайної водопровідної води.. Це також дасть змогу істотно зменшити водозабір поверхневих та підземних вод і запобігти просіданню ґрунту.

Впровадження технологій використання дощової води особливо корисно в Україні, де кількість незабруднених поверхневих і підземних вод постійно зменшується, а управління природними ресурсами не завжди відповідає принципам захисту навколишнього середовища.