

## **ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПОВЕРХНЕВОГО СТОКУ З МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІЇ (на прикладі м. Житомира)**

**А.О. Піщіль**

*Державний агроекологічний університет, м. Житомир*

Відомо, що більша частина забруднювальних речовин потрапляє в поверхневі води не від стаціонарних точених джерел, а внаслідок змиву з поверхні водозборів територій великих міст дощовим та талим стоком.

Забрудненості поверхневого стоку великих міст пов'язано з його гідрологічними характеристиками. Особливу трудність становить облік витрат і концентрацій стоків, що надходять у водотоки з поверхневим стоком. По системі дощової каналізації, яка обслуговує площу міста в 100 га, збирається і надходить на очисні споруди дощової каналізації

стічна вода атмосферних опадів із забруднювальними речовинами в розчиненому і завислому стані. Розрахункова витрата стічної води для очисних споруд дощової каналізації становить 495,0 м<sup>3</sup>, що забезпечує відведення на очищення приблизно 70 % річного об'єму поверхневих вод атмосферних опадів .

Ступінь забруднення поверхневого стоку залежить від впорядкування населеного пункту і промислових майданчиків, роду поверхні покриття, інтенсивності руху транспорту і пішоходів, кількості попередніх дощу сухих днів, тривалості й інтенсивності дощу, інтенсивності сніготанення, характеру основного виробництва промислових підприємств, загальної санітарної обстановки району. При малій витраті дощового стоку забруднення з поверхні практично не змінюються. У міру збільшення витрати, збільшуватиметься концентрація зважених речовин, фосфору і азоту, досягаючи максимуму перед піком дощу. Велика частина забруднення поверхневого шару утворюється через ерозію газонів і відкритих ґрунтових поверхонь.

За особливості формування поверхневого стоку міста нами виділено 4 райони, показники концентрації забруднень у поверхневому стоці, яких істотно різняться:

- житлові райони з помірною інтенсивністю руху транспорту;
- нові житлові райони з середньою інтенсивністю;
- райони з переважанням складських і промислових територій; автомагістралі.

У центральних районах міста в зонах нової забудови з високим рівнем благоустрою і якісною експлуатацією території забрудненість поверхневого стоку буде менше (зважені речовини 60 мг/л, ХСК 100 мг/л), ніж у промислових зонах і на дорогах з інтенсивним рухом (зважені речовини 88 мг/л, ХСК 140 мг/л).

Дощові і талі стоки набагато складніші і більш небезпечні побутових, тому повинні обов'язково очищатися перед їх випуском у

водоймище. Дощовий стік, який формується в районах з високим благоустроєм території, характеризується БПК 12,5–85 мг/л, зважені речовини 200 мг/л, концентрація хлоридів 15,4 мг/л. У талому стоці, який формується в центрі міста, БПК до 70 мг/л, зважені речовини 60 мг/л, хлориди 10 мг/л. Стік з промислових майданчиків має складніший склад. Так, середні концентрації зважених речовин з майданчиків машинобудівних, металообробних, приладобудівних і деяких харчових підприємств становлять 1,7–2,5 г/л.

У загальному випадку проблему відведення поверхневого стоку слід вирішувати з використанням існуючих водонесних комунікацій водостічної, гідрографії мереж і господарсько-фекальної каналізації. Світова практика організації відведення поверхневого стоку з територій великих міст свідчить, що єдиного рецепту доцільної схеми водовідведення немає.