

УДК 504

ОСОБЛИВОСТІ КОНТРОЛЮ ВИТРАТ ЗВОРОТНИХ ВОД ПРИ ПЕРЕВІРЦІ ДОТРИМАННЯ ВОДНОГО ЗАКОНОДАВСТВА НА КАНАЛІЗАЦІЙНИХ ОЧИСНИХ СПОРУДАХ

Хіжняк Ю. С., Нестерук О. Г.

***Кримський НДІ судових експертиз Міністерства Юстиції України, Сімферополь,
Україна, E-mail: hijnyak_j@ukr.net***

Викладені особливості контролю витрат зворотних вод при перевірці дотримання водного законодавства на каналізаційних очисних спорудах. Надана пропозиція щодо можливості обліку тривалості скидання зворотних вод розрахунковим методом, виходячи з затверджених витрат у нормах гранично допустимих скидів.

Ключові слова: контроль витрат зворотних вод, тривалість скидання, гранично допустимий скид.

Система екологічного контролю в Україні в частині водоохоронного законодавства не досконала. Прагнення побудувати чітку, просту і ефективну схему взаємодії державного, виробничого, муніципального та громадського екологічного контролю часто призводить до ускладнення чинного природоохоронного законодавства, посилення його ступеня декларативності і невідповідності з іншими галузями права, зниження ефективності правозастосування.

Нормування впливу на навколишнє середовище є одним з найважливіших аспектів природоохоронної діяльності, що лежить в основі забезпечення якості вод. Основна мета нормування скидів забруднюючих речовин зі стічними водами – обмеження шкідливого впливу на водний об'єкт. В основі існуючої системи нормування лежить принцип неприпустимості перевищення гранично допустимих концентрацій (ГДК) забруднюючих речовин у водних об'єктах. Для цього водокористувачі розробляють Проект «Норм гранично допустимих скидів (ГДС) нормованих речовин із стічними водами».

Розробка Проекту ГДС є обов'язковою для всіх підприємств, які здійснюють скид стічних вод у водний об'єкт. Розробниками ГДС можуть бути організації, що отримали дозвіл Мінприроди України на засаді їх атестації. Розроблені ГДС регламентують відведення у водотоки зворотних вод, а також різні види господарської діяльності, які надають або можуть надавати несприятливий вплив на стан підземних і поверхневих вод. Норматив встановлюється для кожної забруднюючої речовини в кожному випуску стічних вод і для підприємства в цілому з урахуванням фонові концентрації, категорії водокористування, нормативів якості води у водному об'єкті. Нормативи ГДС затверджуються органами Мінекоресурсів одночасно з видачею дозволу на спеціальне водокористування.

Термін дії нормативів ГДС у кожному конкретному випадку встановлюється органами Мінекоресурсів індивідуально залежно від терміну дії дозволу на спеціальне водокористування.

Розробка проектів і розрахунок гранично допустимих скидів (ГДС) речовин, що надходять із зворотними водами у водні об'єкти здійснюється згідно з Інструкцією про порядок розробки та затвердження гранично допустимих скидів (ГДС) речовин у водні об'єкти зі стічними водами [1], далі Інструкція № 116.

Контроль за дотриманням норм якості вод здійснюється в рамках виробничого контролю за скидом стічних вод з використанням наступних документів:

- Інструкція № 116;
- Гранично допустимий скид речовин (ГДС), які надходять у водний об'єкт зі стічними водами, далі ГДС;
- Журнали обліку обсягів та якості стічних вод за формами ПОД-11, ПОД-12, ПОД-13 [2,3,4].

Згідно з п. 4.2. Інструкції № 116 до показників, що контролюються, входять:

а) витрата зворотних вод ($\text{м}^3/\text{год}$), концентрації нормованих речовин (мг/л) і показники властивостей зворотних вод на скиді у водний об'єкт, контроль яких здійснюється шляхом порівняння вимірних показників із відповідними одноіменними встановленими показниками;

б) скид (маса) нормованих речовин із зворотними водами (г/год), контроль якого здійснюється шляхом порівняння його розрахункових значень (на основі вимірних показників витрат зворотних вод і концентрацій в них речовин) із встановленими фактичними показниками, показниками ТПС і ГДС відповідних речовин;

в) показники плану заходів щодо досягнення ГДС, контроль яких здійснюється шляхом порівняння фактичних строків реалізації і показників водоохоронного результату (ефекту) цих заходів із відповідними показниками, що вказані в плані.

Розглянемо особливості контролю такого показника, як витрати зворотних вод на прикладі з експертної практики, коли перед експертом ставиться питання щодо перевірки актів, складених державними інспекторами. Саме цей показник викликає інтерес, в зв'язку з тим, що у практиці державних інспекторів, які здійснюють контроль, не зустрічається перевищення фактично вимірних витрат над встановленими витратами.

На прикладі підприємства, яке представляє каналізаційні очисні споруди (КОС), і на основі затверджених для цього підприємства ГДС приведемо особливості контролю витрат зворотних вод.

Підприємство має два випуски стічних вод: один у річку (КОС 1), інший у Чорне море (КОС 2). Для кожного з випусків задані відповідні ГДС.

Затверджені витрати стічних вод для КОС 1: 2235,00 тис. $\text{м}^3/\text{рік}$ та 2041,10 $\text{м}^3/\text{год}$.

Затверджені витрати стічних вод для КОС 2: 10882,20 тис. $\text{м}^3/\text{рік}$ та 1315,00 $\text{м}^3/\text{год}$.

Для реєстрації витрат стічних вод у відповідності з наказом Державного комітету статистики України використовуються журнали первинного обліку за формами ПОД-11 або ПОД-12 [2, 3].

За наявності у підприємства вимірювального обладнання (витратомір) облік витрат води ведеться за формою ПОД-11, яка передбачає фіксацію часу роботи водоміра. Але практично на всіх підприємствах облік ведеться непрямым методом за формою ПОД-12 через відсутність відповідного обладнання. При такій формі фіксуються середньодобові витрати води.

В ході перевірки підприємства відповідними контролюючими органами, був встановлений факт порушення водоохоронного законодавства на КОС 1 і на КОС 2. В акті перевірки відображається обсяг скинутих зворотних вод (витрати води) за період перевірки з 01.03.2011 по 30.12.2011, який становить 1541 тис. м³ для КОС 1 і 952,35 тис. м³ за період з 17.02.2011 по 30.03.2011 для КОС 2. Слід зазначити, що дані по витратах скинутих стічних вод представляються держінспектору згідно з даними відповідних журналів (ПОД-11 або ПОД-12).

Надалі за результатами акту перевірки при розрахунку збитків [5] в якості показника t – тривалості скидання стічних вод з перевищенням нормативів ГДС, державними інспекторами використовується час за контрольований період з 01.03.2011 по 30.12.2011, що відповідає 7344 годинам для КОС 1 і час з 17.02.2011 по 30.03.2011, що відповідає 984 годинам для КОС 2. Такий час відповідає цілодобовому скиданню зворотних вод протягом контрольованого періоду. У таблиці 1 наведений приклад розрахунку.

Таблиця 1

Розрахунок фактичних витрат при цілодобовому скиданні

Час скиду зворотних вод	Фактичні витрати, м ³ /год	Затверджені витрати в ГДС, м ³ /год
Для КОС 1: з 01.03.2011 по 30.12.2011 = 306 діб 306 діб x 24 год = 7344 год	209,83 (1541,00 тис. м ³ / 7344 год)	2041,10
Для КОС 2: з 17.02.2011 по 30.03.2011 = 41 доба 41 доба x 24 год = 984 год	967,835 (952,35 тис. м ³ / 984 год)	1315

Отже за даними перевірки державних інспекторів перевищення за витратами не зафіксовано. Окрім цього, фактичні витрати за КОС 1 значно менше затверджених, майже у десять разів.

Згідно з даними Проекту ГДС скид для КОС 1 може здійснюватися протягом максимум 3-х годин на добу, що задано експлуатаційними параметрами обладнання. Тобто максимальна тривалість скиду за контрольований період (306 діб) становить

не більше 918 годин і використання значення 7344 години некоректно для КОС 1. На КОС 2 тривалість скиду також не є цілодобовою, але дані про тривалість скиду цього випуску в Проекті ГДС відсутня.

Існує можливість обліку тривалості скидання, виходячи із затверджених у ГДС витрат. У даному випадку мова йде про кількість годин на добу, впродовж яких, може вестись скид із максимальною щогодинною витратою (затвердженою у ГДС) на протязі року, тобто – середньодобовий час максимальної щогодинної витрати T :

$$T = \frac{Q_{затв}^{рік}}{365 \times Q_{затв}^{год.}}, \quad (1)$$

де $Q_{затв}^{рік}$ – затверджені витрати стічних вод в одиницях м³/рік (щорічні), $Q_{затв}^{год.}$ – затверджені витрати стічних вод в одиницях м³/год (щогодинні), 365 – кількість діб у році.

Так, розрахунок середньорічного часу максимальної витрати на добу для КОС 1:

$T = 2235 \text{ тис. м}^3/\text{рік} / (365 \times 2041,10 \text{ м}^3/\text{год}) = 3 \text{ години}$, що співпадає з даними Проекту ГДС. Отже тривалість скидання зворотних вод для цього випуску буде дорівнювати 918 годин.

Приведемо аналогічний розрахунок для КОС 2:

$T = 10882,2 \text{ тис. м}^3/\text{рік} / (365 \times 1315 \text{ м}^3/\text{год}) = 22,7 \text{ годин}$, також – не цілодобовий скид. Тривалість скидання зворотних вод – 930,7 годин.

У таблиці 2 наведений приклад розрахунку з використанням середньодобового часу максимальної щогодинної витрати.

Таблиця 2

Розрахунок фактичних витрат при скиданні з середньодобовим часом максимальної щогодинної витрати

Час скиду зворотних вод	Фактичні витрати, м ³ /год	Затверджені витрати в ГДС, м ³ /год
Для КОС 1: 3 01.03.2011 по 30.12.2011 = 306 діб 306 діб x 3 год = 918 год	1678 (1541,00 тис. м ³ / 918 год)	2041,10
Для КОС 2: 3 17.02.2011 по 30.03.2011 = 41 доба 41 доба x 22,7 год = 930,7 год	1023,3 (952,35 тис. м ³ / 930,7 год)	1315

Отже, виходячи із затвердженого у ГДС річного і годинного витрат за допомогою середньодобового часу максимальної щогодинної витрати існує можливість розрахувати загальну тривалість скиду стічних вод за контрольований

період. Це, в свою чергу, надає можливість проводити контроль витрат зворотних вод при перевірці дотримання водного законодавства на каналізаційних очисних підприємствах.

Список літератури

1. Інструкція про порядок розробки та затвердження гранично допустимих скидів (ГДС) речовин у водні об'єкти із зворотними водами [Електронний ресурс] / Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 15 грудня 1994 року N 116. – Інформаційна система "ЛІГА:ЗАКОН", 2012.
2. Журнал обліку водоспоживання (водовідведення) водовимірювальними приладами та обладнанням типова форма N ПОД-11 [Електронний ресурс] / Наказ Держкомстату України від 27 липня 1998 р. N 264. – Інформаційна система "ЛІГА:ЗАКОН", 2012.
3. Журнал обліку водоспоживання (водовідведення) побічними методами, типова форма N ПОД-12 [Електронний ресурс] / Наказ Держкомстату України від 27 липня 1998 р. N 264. – Інформаційна система "ЛІГА:ЗАКОН", 2012.
4. Журнал обліку якості стічних вод, що скидаються типова форма N ПОД-13 [Електронний ресурс] / Наказ Держкомстату України від 27 липня 1998 р. N 264. – Інформаційна система "ЛІГА:ЗАКОН", 2012.
5. Методика розрахунку розміру відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення законодавства про охорону та раціональне використання водних ресурсів [Електронний ресурс] / Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 20 липня 2009 року N 389. – Інформаційна система "ЛІГА:ЗАКОН", 2012.

Хижняк Ю. С. Особенности контроля расхода сточных вод при проверке соблюдения водного законодательства на канализационных очистных сооружениях / Ю. С. Хижняк, А. Г. Нестерук // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия: Географические науки. – 2012. – Т.25 (64), №3. – С.33-37.

Изложены особенности контроля расхода сточных вод при проверке соблюдения водного законодательства на канализационных очистных сооружениях. Представлена возможность учёта продолжительности сброса сточных вод расчётным методом, исходя из утверждённых расходов в нормах предельно допустимых сбросов.

Ключевые слова: контроль расхода сточных вод, продолжительность сброса, предельно допустимый сброс.

Khizhnyak Y. S. The characteristics of control discharge waste waters when checking compliance to water legislation sewage treatment plants / Y. S. Khizhnyak, O. G. Nesteruk // Scientific Notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. – Series: Geography Sciences. – 2012. – V.25 (64), No3. – P.33-37.

The characteristics of control discharge waste waters when checking compliance to water legislation sewage treatment plants was described. Accountability of water escape duration calculating method has been presented. This method based on the approved discharges in the norms of maximum permissible water escape.

Key words: control of discharge waste waters, water escape duration, maximum permissible water escape.

Поступила до редакції 03.12.2012 р.