



ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

**СИСТЕМА СТАНДАРТІВ У ГАЛУЗІ ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА РАЦІОНАЛЬНОГО
ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСІВ**

ГІДРОСФЕРА

**Правила контролю за відведенням дощових
і снігових стічних вод з територій міст
і промислових підприємств**

ДСТУ 3013-95

Видання офіційне

Київ
ДЕРЖСТАНДАРТ УКРАЇНИ
1995

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО І ВНЕСЕНО Міністерством охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України

2 ЗАТВЕРДЖЕНО І ВВЕДЕНО В ДІЮ наказом Держстандарту України № 58 від 23 лютого 1995 р.

3 ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

4 РОЗРОБНИКИ: М. В. Хват, канд. техн. наук, В. Р. Лозанський, докт. техн. наук, проф. (керівник), А. Б. Рокишевська, канд. техн. наук, Ю. В. Єрмоленко

ЗМІСТ

1. Галузь використання	С
2. Визначення	1
3. Загальні положення	2
4. Завдання контролю джерел забруднення вод	2
5. Порядок обстеження території водозбірною басейну	3
6. Контроль складу дощових і снігових стічних вод	3
7. Оцінювання виносу речовин зі стічними водами	4
Додаток А. Основні джерела забруднення дощових і снігових стічних вод на міських територіях	5
Додаток Б. Акт обстеження території водозбірною басейну, мережі дощової каналізації, місць відведення дощових та снігових стічних вод у водні об'єкти	8
Додаток В. Акт відбору і аналізу дощових і снігових стічних вод	9
	13

ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

СИСТЕМА СТАНДАРТІВ У ГАЛУЗІ ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА РАЦІОНАЛЬНОГО
ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСІВ

ГІДРОСФЕРА

Правила контролю за відведенням дощових
і снігових стічних вод з територій міст
і промислових підприємств

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РАЦИОНАЛЬНОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ

ГИДРОСФЕРА

Правила контроля за отведением дождевых
и снеговых сточных вод с территорий городов
и промышленных предприятий

SYSTEM OF STANDARDS FOR ENVIRONMENTAL
PROTECTION AND CONSERVATION OF RESOURCES

HYDROSPHERE

Control regulations of storm and melt waters
removal from municipal and industrial areas

Чинний від 1996-01-01

1 Галузь використання

Цей стандарт поширюється на правила контролю за відведенням дощових і снігових стічних вод з територій міст і промислових підприємств і встановлює порядок обстеження території водозбірною басейну, оцінювання змивання речовин дощовими та сніговими стічними водами, а також правила контролю хімічного складу даної категорії стічних вод.

2 Визначення

- У цьому стандарті використано терміни та визначення:
- Самоочищення вод Сукупність природних процесів, що сприяють відновленню екологічного благополуччя водного об'єкта
 - Хімічний склад води Сукупність у воді речовин з різними хімічними та фізичними властивостями
 - Хімічне споживання кисню; ХСК* Кількість кисню, що витрачається на хімічне окиснення наявних у воді органічних і неорганічних речовин під дією різних окисників
 - Біохімічне споживання кисню; БСК* Кількість розчиненого кисню, витраченого за певний час в певних умовах на біохімічне окислення органічних речовин у воді

3 Загальні положення

3.1 Дощові та снігові стічні води з території міст та промислових майданчиків є істотним джерелом замулення і забруднення водних об'єктів.

3.2 Підприємства, організації, установи, а також юридичні та фізичні особи несуть відповідальність за забруднення водних об'єктів дощовими та сніговими стічними водами, що утворюються на закріплених за ними територіях промайданчиків і населених пунктів, відповідно до чинного законодавства.

3.3 Основні джерела забруднення дощових та снігових стічних вод на міських територіях і місця утворення стічних вод даної категорії з найбільш високим вмістом речовин наведено у додатку А.

3.4 У зв'язку із специфічними особливостями формування дощових і снігових стічних вод (спізодичність надходження, різкі зміни витрат і складу стічних вод у часі), випадками відсутності автоматизованих засобів вимірювання витрат і відбирання проб стічних вод, у стандарті наведено методи орієнтованого оцінювання об'єму стічних вод та вивозу з ними речовин.

* У стандарті значення ХСК подані у мг атомарного кисню /O/, а БСК—у мг молекулярного кисню /O₂/ на дм³ розчину.

3.5 На об'єктах де є споруди для очищення дощових і снігових стічних вод, ефективність їхньої роботи оцінюють відповідно до чинних нормативних документів.

4 Завдання контролю джерел забруднення вод

4.1 Метою організації контролю є:

— виявлення відведень у водні об'єкти неочищених дощових та снігових стічних вод, оцінка їхнього впливу на водний об'єкт для пред'явлення водокористувачам вимог стосовно знешкодження таких стічних вод або зменшення виносу ними речовин завдяки поліпшенню санітарного стану та впорядкованості забудованої території водозбору;

— сприяння впровадженню у народне господарство прогресивних рішень стосовно збирання, відведення, очищення та використання дощових і снігових стічних вод з території міст і промайданчиків.

4.2 Завданнями органів, що контролюють джерела забруднення вод, є:

— обстеження території водозбірного басейну, визначенням забезпеченості мережею дощової каналізації;

— попереднє оцінювання внесення речовин з дощовими та сніговими стічними водами у водний об'єкт за даними обстеження і хімічного аналізу проб стічних вод;

— встановлення вимог, спрямованих на зменшення виносу речовин з дощовими та сніговими стічними водами або на їх знешкодження.

5 Порядок обстеження території водозбірного басейну

5.1 Обстеження водозбірних басейнів на забудованих територіях різного функціонального призначення (житлові райони, промислові і транспортні підприємства, інші об'єкти) виконують з метою виявлення головних джерел надходження речовин у дощові та снігові стічні води, збирання інформації для оцінювання стічних вод, що формуються на цих територіях, як можливого джерела забруднення водних об'єктів, та оцінювання нових заходів і проектів систем відведення та знешкодження даної категорії стічних вод.

5.2 У завдання обстеження забудованих водозбірних територій входить:

— вивчення проектної документації стосовно відведення та очищення дощових і снігових вод і водоохоронних заходів, що плануються;

— вивчення наявної системи відведення й очищення дощових і снігових стічних вод;

— встановлення джерел надходження речовин у стічні води на території водозбірного басейну;

— вибір місця відбирання проб дощових і снігових стічних вод для проведення контролю їхнього складу, а в подальшому — вимірювання витрат;

— складання висновків про стан відведення дощових та снігових стічних вод на обстежуваній території і їхній вплив на водний об'єкт.

5.3 За результатами обстеження складають акт (додаток Б), до якого додають план території водозбірного басейну зі схемою дощової каналізації. Вихідна інформація до характеристики водозбірного басейну та дощової каналізації, яка потрібна для складання цього акта, подається водокористувачем представникові контрольних органів.

6 Контроль складу дощових і снігових стічних вод

6.1 Місця відбирання стічних вод у дощовій чи промислово-дощовій мережі вибирають, виходячи з умов відбирання проб із загального колектора (нижче останнього бокового підключення), а також на окремих ділянках для контролю відведення промислових стічних вод, або виявлення впливу окремих джерел на склад стічних вод.

6.2 Проби відбирають порційно, інтервал між відбиранням проб у початковий період утворення дощових стічних вод дорівнює 5—10 хв., а в наступний період 20—30 хв. За такої схеми відбирання аналізують всі відібрані проби.

Снігові стічні води також відбирають порційно у дні сніготанення між 12 та 14 годинами з інтервалом у 30 хвилин.

6.3 Орієнтовні дані про склад стічних вод одержують, аналізуючи усереднену за період дощу пробу. При цьому проби відбирають через рівні проміжки часу, а об'єм проб, що послідовно відбираються, пропорційні витратам стічних вод.

6.4 У разі, коли через систему дощової каналізації відводять стічні води інших категорій, треба забезпечити у встановленому порядку контроль за їхнім об'ємом і складом з метою знайти рішення про впорядкування цього відведення.

6.5 Хімічний аналіз стічних вод виконують відповідно до стандартних методик.

Дані про відбирання та аналіз дощових і снігових вод записують згідно з додатком В.

7 Оцінювання виносу речовин зі стічними водами

7.1 Розрахункову кількість речовин, що виносяться з дощовими та сніговими стічними водами, визначають на підставі характеристики території водозбору (міської або промислової), даних про опади та усереднених даних про склад стічних вод.

7.2 У разі відсутності даних про склад дощових та снігових стічних вод (6.3) орієнтовні значення виносу з ними речовин можна визначити на базі узагальненої кількісної характеристики даної категорії стічних вод (за результатами попередніх наукових досліджень).

Середній вміст зависів у дощових стічних водах з міської території приймають рівним $1-2 \text{ г/дм}^3$.

Колівання цього показника залежно від характеристики водозбір-ного басейну наведені у таблиці 7.1.

Таблиця 7.1

Характеристика водозбірного басейну	Середній вміст зависів, г/дм^3
Ділянки сучасної житлової забудови (мікрорайони)	1,4—1,5
Ділянки територій з недостатнім благоустроєм, переважно з садибною забудовою	1,8—2,5
Центральні райони міста з вигодами, інтенсивним дорожнім та пішоходним рухом (житлові квартали, зелені насадження, ділянки громадських установ, у тому числі торговельних)	1,7—2,2
Райони з великими промисловими підприємствами (переважно металобробні та машинобудівні), житлові квартали, ділянки громадських установ	1,7—2,5
Ділянки житлової території з ґрунтовими схилами, що піддаються ерозії, або будівельними майданчиками	4—6
Ділянки житлової території з високим рівнем благоустрою та регулярним механізованим прибиранням шляхових покриттів вакуумними підмітальними машинами	0,3—1

Загальний вміст мінеральних розчинених речовин у дощових стічних водах складає в середньому 300 мг/дм^3 .

Середні значення ХСК коливаються у межах 400—600 мг/дм³, БСК — 50—100 мг/дм³; вмісту нафтопродуктів (гексанорозчинних) — 10—15 мг/дм³.

Вміст зависів у снігових стічних водах у разі орієнтовних розрахунків приймають у межах 2—4 г/дм³, значення ХСК — 0,75—1,5 г/дм³, БСК — 100—300 мг/дм³, вміст гексанорозчинних речовин — 30—40 мг/дм³.

Виніс речовин з поливно-мийними водами у разі орієнтовних розрахунків не враховується, бо їх загальна кількість незначна за наявних умов прибирання шляхових покриттів.

Вміст речовин у дощових стічних водах, що їх відводять з промайданчиків деяких галузей промисловості*, приймають у межах:

— вміст зависів 500—2000 мг/дм³ залежно від інтенсивності накопичення сміття на шляховому покритті;

— вміст нафтопродуктів 30—70 мг/дм³ для підприємств з інтенсивним рухом автотранспорту і 10—30 мг/дм³ для решти підприємств (за винятком підприємств нафтопромисловості, де вміст нафтопродуктів у мережі дощової каналізації може досягати 0,5 г/дм³ у результаті відведення деяких промислових стічних вод);

— значення ХСК і БСК 100—200 мг/дм³ та 20—30 мг/дм³ відповідно у перерахунку на розчинені речовини, з урахуванням диспергованих речовин ці показники зростають у 2—3 рази;

— загальний вміст солей 0,2—0,5 г/дм³ на підприємствах кольорової металургії, коксохімії, хімічної, нафтохімічної, целюлозно-паперової та лісохімічної промисловості; у дощових та снігових стічних водах можлива наявність специфічних для даних галузей токсичних речовин: важких металів, фенолів, фтору, арсену, тиоціанатів, аміаку, деяких продуктів органічного синтезу.

7.3. Загальний об'єм дощових вод, що стікають з території водозбірних басейнів, W_g , у метрах кубічних обчислюють за формулою:

$$W_g = 10hgYF \quad (1)$$

де hg — середньорічний шар опадів за теплий період року (дані найближчого метеопункту), мм;

Y — коефіцієнт стоку;

F — площа басейну водозбору, га.

Розраховуючи об'єм дощових стічних вод, за коефіцієнт стоку беруть середнє значення коефіцієнтів, що їх визначають для поверхонь різних видів чи населених пунктів у цілому.

* До таких галузей належать: чорна металургія (крім коксохімічних виробництв), машинобудування, металообробна, галузі енергетики (гідро- та електростанції, нафтопереробна, та вугільна та ін.), промисловість будматеріалів, харчова, легка (крім шкіряної).

Значення Y для водозбірного басейну визначають як середньо-зважене для всієї площі, враховуючи середні значення коефіцієнтів стоку поверхонь різних видів, які становлять:

для водонепроникних поверхонь	0,6—0,8;
для ґрунтових поверхонь	0,2;
для газонів	0,1.

У разі орієнтованих розрахунків значення Y для невеликого міста або селища приймають у межах 0,3—0,4.

7.4. Загальний об'єм снігових вод, що стікають із забудованих територій, W_c , у метрах кубічних обчислюють за формулою:

$$W_c = 10hcYF, \quad (2)$$

де hc — середньорічний шар опадів за холодний період року (дані найближчого метеопункту), мм;

Y — коефіцієнт стоку, становить 0,5—0,7;

F — площа водозбору, га.

7.5. Сумарне значення річного виносу речовин з дощовими та сніговими стічними водами, M , у тонах обчислюють формулою:

$$M = (W_d K_d + W_c K_c) 10^{-3}, \quad (3)$$

де K_d , K_c — відповідно вміст речовин у дощових і снігових стічних водах, г/дм³.

ДОДАТОК А
(довідковий)

А.1. Основні джерела забруднення дощових і снігових стічних вод на міських територіях:

А.1.1 Сміття з поверхні покриттів;

А.1.2 Продукти руйнування шляхових покриттів;

А.1.3 Продукти ерозії ґрунтових поверхонь;

А.1.4 Викиди речовин в атмосферу промисловими підприємствами, автотранспортом, опалювальними системами, які вловлюються твердими та рідкими опадами;

А.1.5 Розливи нафтопродуктів на поверхні покриттів;

А.1.6 Втрати сипких і рідких продуктів, сировини, напівфабрикатів;

А.1.7 Майданчики для збирання побутового сміття.

А.2. Місця утворення дощових та снігових стічних вод з високим вмістом речовин:

А.2.1 Території великих торговельних центрів;

А.2.2 Автомагістралі з інтенсивним рухом транспорту;

А.2.3 Автотранспортні підприємства;

А.2.4 Товарно-сировинні бази,

А.2.5 Хімічні підприємства;

А.2.6 Машинобудівні підприємства;

А.2.7 Нафтопереробні підприємства;

А.2.8 Невпорядковані території будівельних майданчиків.

ДОДАТОК Б
(обов'язковий)МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО
СЕРЕДОВИЩА ТА ЯДЕРНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

(назва територіального управління охорони навколишнього
природного середовища України)

АКТ № _____
**обстеження території водозбірного басейну,
 мережі дощової каналізації, місць відведення дощових
 та снігових стічних вод у водні об'єкти**

_____ 19 _____ р.

(місце складання акта)

Складено _____

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

за участю _____

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

Проведено обстеження території водозбірного басейну, мережі до-
щової каналізації, зливовипусків _____

(назва об'єкта, району)

Керівники об'єкта _____

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

Обстеження виконано у присутності представника об'єкта, що перевірявся _____

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

ОБСТЕЖЕННЯМ ВСТАНОВЛЕНО:

1. Загальна площа (га) _____
2. Баланс площі за видом поверхні (га) _____
площа покрівель _____
площа асфальто-бетонних покриттів _____
площа зелених насаджень _____
площа відкритих ґрунтових майданчиків _____
3. Функціональне призначення основної частини території (житлова забудова, торговельні і громадські установи, автомагістралі, склади, виробничі об'єкти тощо).

4. Оцінка санітарного стану і благоустрою території

(характеризувати технологію прибирання сміття, смігу;

вказати наявність на поверхні покриттів сміття,

неорганізованих звалищ, нафтопродуктів, сипких та рідких

матеріалів, ерозії ґрунту, невідповідних ділянок

будівельних робіт)

5. Характеристика дощової каналізаційної мережі:

5.1. Загальна площа, на якій є зливової каналізація, га

5.2. кількість зливипускачів

6. Технічний стан дощової каналізаційної мережі

(дощозбірників, колекторів, зливипускачів)

7. Місце відведення дощових і снігових стічних вод

(назва збірника стічних вод та його стан у місці відведення

дощових і снігових стічних вод)

8. Об'єм дощових і снігових стічних вод, що відводяться з території (м³/рік)

дощових _____

снігових _____

9. Характеристика складу дощових і снігових стічних вод, що надходять у водний об'єкт

(дані хімічного аналізу проб дощових і снігових стічних вод)

10. Кількість речовин, що виносяться з дощовими та сніговими стічними водами з обстежуваної території — кг/рік

(зависів нафтопродуктів, органічних речовин і т. д.)

11. Характеристика інших видів стічних вод, що надходять у дощову каналізаційну мережу _____

(джерело відведення стічних вод,

режим надходження і витрата, хімічний склад

за основними показниками)

12. Дані про виконання рекомендацій, запропонованих у попередніх обстеженнях _____

Запропоновані заходи

Термін
виконання

Відмітка про
виконання

13. Висновки та пропозиції

Керівникам об'єкта про виконання рекомендованих заходів доповідати _____

(назва інспекції або територіального

управління)

_____ 19__ р.

_____ адреса

Підписи: _____

З актом ознайомлені _____

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

_____ адреса

ДОДАТОК В
(обов'язковий)АКТ
відбору і аналізу дощових і снігових стічних вод

Дата відбирання проб

Шар опадів, що випали у мм і тривалість дощу*

Місце відбирання проб

Порядковий номер проби

Інтервал часу від початку появи дощових стічних вод до відбирання проби**

pH

Вміст заліза, мг/дм³

Сухий залишок, мг/дм³

Концентрація гексанорозчинних речовин, мг/дм³

ВСК5 (або БС_{заг}, ХСК)

Специфічні речовини (важкі метали, феноли та ін.)***

* Дощ характеризують за даними найближчої метеостанції

** Якщо початок не зафіксовано, то занотують фактичний час відбирання проб

*** Специфічні речовини визначають у стічних водах з промислових підприємств, їх перелік складають залежно від характеру виробництва

Ключові слова: правила контролю, дощові та снігові стічні води, відведення стічних вод, коефіцієнт стоку, завміс
