

**«МЕТОДИКА ВІДБОРУ ПРОБ І ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНОГО
КОНТРОЛЮ СТІЧНИХ ВОД СПОЖИВАЧІВ, ЩО СКИДАЮТЬСЯ ДО
СИСТЕМ КАНАЛІЗАЦІЇ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ»**

Методика встановлює вимоги щодо відбору проб і проведення лабораторного контролю стічних вод, що скидають Споживачі до каналізаційної мережі.

ЗМІСТ

Зміст	—
1. Призначення та галузь застосування	—
2. Нормативні посилання	—
3. Порядок контролю стічних вод, що скидаються у каналізаційну мережу	—
4. Порядок відбору проб	—
5. Місця відбору проб	—
6. Види та об'єми проб	—
7. Правила проведення лабораторного контролю	—
8. Обладнання та посуд для відбору та збереження проб	—
9. Техніка відбору проб	—
10. Збереження, транспортування проб	—
11. Охорона праці при відборі проб	—
12. Додатки	—

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ

1.1. Методика відбору проб і проведення лабораторного контролю стічних вод підприємств, що скидаються до систем каналізації ОКВП «Дніпро-Кіровоград» (далі Методика) встановлює вимоги щодо відбору проб стічних вод, що скидають Абоненти до міської каналізаційної мережі, та правила проведення лабораторного контролю з метою визначення відповідності їх складу вимогам, встановленим «Правилам приймання стічних вод підприємств у комунальні та відомчі системи каналізації населених пунктів України», затверджених наказом Держбуду України 19 лютого 2002 року № 37, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 26 квітня 2002 р. за № 403/6691

1.2. Методика визначає права і обов'язки ОКВП «Дніпро-Кіровоград» (далі Водоканала), і абонентів, які скидають стічні води до систем каналізації населених пунктів (далі Абоненти), при проведенні контролю якості стічних вод цих абонентів.

2. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Методика розроблена на підставі наступних нормативних документів:

Правила приймання стічних вод підприємств у комунальні та відомчі системи каналізації міст та селищ України, затверджені наказом Держбуду України № 37 від 19.12.2002р.;

КНД 211.1.2.008-94 Гідросфера. Правила контролю складу і властивостей стічних та технологічних вод;

КНД 211.1.0.009-94 Гідросфера. Відбір проб для визначення складу і властивостей стічних та технологічних вод;

ІСО 5667/1 Качество воды. Отбор проб. Часть 1. Руководство по разработке программ отбора проб;

ІСО 5667/2 Качество воды. Отбор проб. Часть 2. Руководство по методам отбора проб;

ІСО 5667/3 Качество воды. Отбор проб. Часть 3. Руководство по хранению и обработке проб;

ІСО 5667/10 Качество воды. Отбор проб. Часть 10. Руководство по отбору проб сточных вод;

КНД 211.1.4.017-95 - КНД 211.1.4.043-95 Методики визначення складу, властивостей і забруднюючих речовин у стічних водах.

3. ПОРЯДОК КОНТРОЛЮ СТІЧНИХ ВОД, ЩО СКИДАЮТЬСЯ У КАНАЛІЗАЦІЙНУ МЕРЕЖУ

3.1. Контроль складу і властивостей стічних вод, що скидаються до каналізаційної мережі, повинен виконуватись безпосередньо Абонентами шляхом проведення відомчого лабораторного контролю або шляхом залучення інших лабораторій, які атестовані в галузі вимірювань показників якості стічних вод. Інформація щодо кількості та складу стічних вод, які поступають до каналізаційної мережі, повинна надаватися Водоканалу за підписом і печаткою керівника підприємства, який відповідає за її достовірність.

3.2. Перелік показників, що контролюються, а також періодичність надання інформації щодо складу стічних вод, що скидає Абонент, визначено у місцевих Правилах, з урахуванням скиданих обсягів та специфіки виробничої діяльності.

3.3. Водоканал здійснює контроль якості стічних вод Абонентів з метою визначення відповідності їх складу встановленим вимогам. Робота проводиться згідно до плану - графіка відбору проб, затвердженого керівником Водоканалу, шляхом відбору разових проб. Перелік показників, що контролюються, і частота контролю встановлюється за показниками, внесеними до Дозволу на спецводокористування, де регламентується діяльність Водоканалу, а також за показниками, характерними для окремих галузей промисловості.

3.4. Для Абонентів, які мають стабільний склад стічних вод, що підтверджується результатами спостережень протягом декількох років, Водоканал може здійснювати лабораторний контроль за скороченою схемою за окремими характерними показниками.

3.5. Водоканал має право здійснювати раптовий (в будь-який час доби), не узгоджений з Абонентом заздалегідь, відбір разових проб стічних вод, що скидаються до каналізаційної мережі.

За ініціативою Абонента, під час відбору проб Водоканалом, може здійснюватися паралельний відбір контрольної проби для дослідження її в лабораторії підприємства при умові атестації даної лабораторії. Дану пробу можна направити до іншої незалежної акредитованої лабораторії. При цьому проба пломбується (опечатується) представником Водоканалу, що фіксується у акті відбору проби, а також складається акт передачі (прийому) пломбованої проби незалежною лабораторією.

Усі витрати з доставки та проведення досліджень, що виконуються незалежною лабораторією, здійснюються за рахунок Абонента. Результати аналізу стічних вод, що виконані незалежною лабораторією, разом з копією акта прийому пломбованих проб повинні бути передані Абонентом до Водоканалу в десятиденний термін з моменту відбору проб.

3.6. У випадках звернення Абонента до Водоканалу з проханням повторного відбору проб або проведення додаткового контролю якості стічних вод, що скидаються до каналізаційної мережі, відбір проб і виконання аналізу виконується лабораторією Водоканалу за рахунок Абонента.

4. ПОРЯДОК ВІДБОРУ ПРОБ

4.1. Відбір стічних вод, що скидаються Абонентом до каналізаційної мережі, здійснюється уповноваженим представником Водоканалу в присутності представника Абонента. При цьому складається акт відбору проб у 3-х примірниках, які підписують як представник Водоканалу, так і представник Абонента. Форма акта відбору проб надана у додатку № 1 до цієї методики.

4.2. Абоненти повинні надати можливість відбору проб Водоканалом у будь-який час доби, забезпечуючи при цьому надання необхідних відомостей щодо системи каналізації, та виділити уповноваженого експлуатаційного персоналу для відбору проб.

4.3. Уповноваженим для відбору проб представником Абонента може бути особа, яка вказана в Договорі зі Споживачем, або призначена наказом по підприємству, або інший представник, який має доручення щодо права відбору проб. Копія наказу або доручення повинна додаватися до акта відбору проб.

4.4. Якщо Абонент відмовляється виділити відповідальну особу для відбору проб, зволікає з допуском пробовідбірника Водоканалу на територію підприємства більш ніж 30 хвилин, пробовідбірник передає по телефону диспетчеру Водоканалу повідомлення щодо причин неможливості відбору проб на даному підприємстві.

4.5. Диспетчер в журналі реєстрації аварійних ситуацій на каналізації робить відповідний запис та вказує точний час отримання інформації і прізвище пробовідбірника та передає телефонограму до підприємства щодо ненадання можливості для відбору проб. При цьому складається акт відбору проб в односторонньому порядку, який є підставою для того, щоб виставити Абоненту рахунок за понаднормативний скид забруднюючих речовин з коефіцієнтом кратності, який дорівнює 5 за розрахунковий місяць, у якому було здійснено дане порушення.

4.6. У випадку виявлення (на підставі візуальної оцінки або нехарактерного запаху) аварійних залпових скидів стічних вод, що надходять на очисні споруди або перекачуючи каналізаційні насосні станції, обслуговуючий персонал споруд оперативно передає дану інформацію адміністрації Водоканалу для організації відбору проб.

4.7. Відбір проб повинен виконуватись на всіх насосних станціях, стічні води яких поступають на очисні споруди, і далі в усіх Абонентів, стоки яких поступають на каналізаційні насосні станції, де було зафіксовано залповий

скид. При цьому оформлюється протокол виявлення залпового скиду, де вказується час початку залпового скиду, який підписують два представники Водоканалу, а також акт відбору проб на підприємстві згідно до вимог чинної Методики.

Припинення залпового скиду повинно підтверджуватись протоколом результатів аналізу атестованої лабораторії без допустимої концентрації (далі ДК).

Усі лабораторні дослідження за фактами залпових скидів, що виявляються, повинні виконуватись за рахунок Абонентів.

5. МІСЦЯ ВІДБОРУ ПРОБ

5.1. Відбір проб, при скиді стічних вод Абонентів до міської каналізаційної мережі, виконується з контрольних колодязів (далі КК), що знаходяться на каналізаційному випуску Абонента безпосередньо перед приєднанням до збірного чи головного каналізаційного колектора Водоканалу, розташованих за межами підприємства.

5.2. У випадку наявності двох і більше КК Абонентам надається інформація про обсяги стічних вод, що скидаються, або їх відсотковому співвідношенню індивідуально для кожного колодязя.

5.3. Контрольні колодязі улаштовуються і експлуатуються Абонентами.

6. ВИДИ ТА ОБ'ЄМИ ПРОБ

6.1. З метою контролю якості стічних вод Абонентів Водоканал здійснює відбір разових проб. Визначені в цих пробах перевищення ДК забруднюючих речовин в стічних водах є підставою для нарахування плати за скид понаднормативних забруднень.

6.2. Разова проба характеризує склад і властивості води в даному місці на момент відбору. Разову пробу отримують однократним відбором всього необхідного для аналізу обсягу води в заданій точці відбору.

6.3. При скиді незначних обсягів стічних вод необхідна кількість разової проби відбирається шляхом змішання декількох обсягів стічної води, відібраних в КК, з рівними інтервалами часу – 5 – 15 хвилин.

6.4. При відборі проб для виконання паралельних досліджень у декількох лабораторіях здійснюється відбір разової проби до однієї ємності, з якої вода при постійному перемішуванні розливається в ємності для відбору проб всіх представників.

6.5. Об'єм проби, що відбирається, залежить від кількості та виду інгредієнтів, що визначаються. Інформація про обсяги відібраних проб наведена у додатку № 2 до методики відбору проб.

7. ПРАВИЛА ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЮ

7.1. Лабораторії, що виконують аналіз складу стічних вод, які скидаються у каналізаційну мережу, повинні бути атестовані у галузі проведення вимірювань якості стічних вод, а також постійно дотримуватись критеріїв атестації, що забезпечує виконання метрологічних робіт на належному рівні, у тому числі:

- організаційну структуру лабораторії, склад спеціалістів, їх кваліфікаційний рівень, наявність атестованих робочих місць;
- наявність необхідної нормативної, організаційної та методичної документації в галузі атестації, а також систему її актуалізації;
- наявність повірених засобів виміральної техніки, а також встановлення системи контролю її працездатності;
- систему забезпечення якості, яка передбачає проведення постійного контролю за якісним проведенням метрологічних робіт;
- систему контролю правильності оформлення робочих журналів, протоколів та інших матеріалів за результатами метрологічних робіт.

7.2. Результати проведення досліджень стічних вод Абонентів фіксуються у робочих та зведеному журналах реєстрації аналізів з підписами виконавців та оформленням протоколів. Форма протоколу результатів аналізу стічних вод надана (додаток 3). Зведений журнал результатів контролю стічних вод зберігається у архіві лабораторії безстроково.

7.3. Результати досліджень стічних вод Абонентів начальником лабораторії Водоканалу надаються в інспекцію з водокористування та промислового водовідведення в строк не більш 10 календарних діб з дня відбору проби. У випадку виявлення залпового скиду ($K_k=20$) інформація надається негайно.

8. ОБЛАДНАННЯ ТА ПОСУД ДЛЯ ВІДБОРУ ТА ЗБЕРЕГАННЯ ПРОБ

8.1. Посуд для відбору стічних вод повинні бути виготовлені з матеріалів, які не викликають забруднення проб, мати просту конструкцію, легко очищуватися.

8.2. Разові проби звичайно відбираються вручну. Найбільш просте обладнання для відбору проб уявляє собою черпак с ручкою достатньої довжини або банки з широкою горловиною, виготовлені з поліетилену, скла або метала, які занурюють у воду та виймають після заповнення. При цьому необхідно враховувати, що вилуження металів відбувається у металевому посуді, вуглеводні можуть абсорбуватися у поліетиленовому посуді, метали - адсорбуватися на поверхні скляного посуду. Тому краще використовувати посуд з сталі яка не іржавіє, оскільки було доведено, що в них практично не

відбувається вилуження елементів металів (навіть у кислому середовищі при $\text{pH}=4$), а також відсутній вплив на органічні сполуки.

8.3. Для зберігання та транспортування проб стічної води використовуються банки з поліетилену та скла із закругленими, притертими пробками. Гумові пробки не придатні для визначення органічних сполук. При транспортуванні проб у лабораторію треба наглядати за герметичністю пробки, щоб проба не розлилася та не забруднилася.

8.4. Треба пам'ятати, що використання непрозорих або коричневих скляних посудин, може значно зменшити негативний вплив світла на пробу.

8.5. Нові скляні посудини треба промивати додаючи мийний засіб для того щоб змити пил та залишки пакувального матеріалу, потім біхроматом калію та сірчаною кислотою (хромова суміш), промивають дистильованою або деіонізованою водою.

8.6. Посудини, у яких зберігаються проби для визначення фосфатів, ПАР не можна мити мийними засобами; не можна використовувати хромову суміш для очищення посудин при визначенні сульфатів та хрому.

8.7. Звичайно поліетиленові посудини очищуються соляною кислотою концентрацією 1 моль/дм^3 , потім їм дають обсохнути протягом 1-2 днів, а потім ретельно промивають дистилатом. Можна поліетиленові посудини мити наповненням розчином азотної або соляної кислоти в кількості 1 моль/дм^3 і залишати у такому стані щонайменше на один день, після чого промити дистильованою водою.

8.8. Посудини, які містять у собі проби, повинні бути чітко маркіровані. Маркування повинно бути міцним, що дозволяє ідентифікувати пробу в лабораторії.

9. ТЕХНІКА ВІДБОРУ ПРОБ

9.1. Перед виїздом на відбір проб пробовідбірник повинен перевірити наявність бланків актів відбору проб, необхідного для відбору проб обладнання та його придатність для використання. При перевірці обладнання необхідно переконатися:

- у відсутності глибоких подряпин, ознак зношеності, чистоті пробовідбірників, лійок;
- у відсутності ознак зношеності та належності кріплень мотузки, ланцюга, ручки обладнання для відбору проб;
- у наявності необхідної кількості корзин, ящиків для пересування проб, у відсутності їх пошкоджень та ознак зношеності; при необхідності обробити їх дезинфікуючою сумішшю;
- у тому, що ємності для відбору проб не пошкоджені, закриті кришками та зберігаються безпечно.

9.2. Обладнання повинно зберігатися таким чином, щоб забезпечити його максимальну чистоту.

Слід промити все обладнання для відбору проб: ємності для транспортування проб, прилад для відбирання проб, а також останній метр

мотузки або ланцюга, або ручки обладнання для відбирання проб стічної води. Необхідно простежити, щоб не відбулося повторного забруднення цієї частини мотузки, наприклад, при контакті з землею.

9.3. При заповненні посуду пробкою слід уникати сильного перемішування, розриву струменя або захвату повітря пробкою.

9.4. При відборі проб для визначення фізико-хімічних параметрів необхідно заповнювати посудини під пробку, щоб уникнути контакту з повітрям та інтенсивного струсу проби.

9.5. Відбір проб води для визначення нафтопродуктів, жирів та масел повинен проводитись сухими скляними широкогорлими банками з притертою пробкою шляхом одноразового наповнення без переливу. При цьому банки для відбору проб не ополіскуються; ці ж банки з відібраною пробкою доставляються у лабораторію, при виконанні аналізу відібраний об'єм проби використовується повністю.

10. ЗБЕРЕГАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ ПРОБ

10.1. Зберігання проб стічних вод припускається лише у випадку неможливості проведення аналізу відразу після відбору проб, при цьому необхідно дотримуватись дозволених термінів. У випадках неможливості виконання лабораторних досліджень одразу після відбору проб згідно вимог діючих НД, проби необхідно консервувати. Інформація про консервування проб приведена у додатку № 4.

Посудини, що містять проби, повинні зберігатися і бути закритими таким чином, щоб не погіршувався їх вміст, та не відбувалася втрата її частини під час транспортування.

Велика увага повинна приділятися транспортуванню порожньої тари для відбору проб до міста відбору та наповненої, яка направляється до лабораторії. Упаковка повинна охороняти посудини від можливих зовнішніх забруднень та сама не повинна являтися джерелом забруднення. Тара для транспортування проб може бути виготовлена з пластмаси, дерева, пінопласту, картону та повинна бути с перегородками. Кришки ящиків не повинні впливати на пробки посудин с пробами.

Транспортування проб стічних вод здійснюється будь-яким дозволеним видом транспорту, який забезпечує збереження проб та їх швидку доставку. При транспортуванні необхідно вилучити перегрів та переохолодження проб.

11. ОХОРОНА ПРАЦІ ПРИ ВІДБОРІ ПРОБ

11.1. Персонал Водоканалу та представники Абонента згідно законодавства України зобов'язані знати та виконувати вимоги нормативних актів з охорони праці, правила поведінки з приборами та іншими засобами відбору проб, вміти користуватися засобами індивідуального захисту.

11.2. До відбору проб допускається персонал, який пройшов підготовку для виконання цієї роботи та інструктаж з охорони праці при відборі проб стічних вод.

11.3. Відбір проб може проводити персонал, який має документально підтвердженні повноваження (службове посвідчення, наряд).

11.4. Персонал, який допускається до відбору проб, повинен вміти надавати першу медичну допомогу при травмах, отруєннях.

11.5. Відбір проб повинен виконуватися в присутності уповноваженого представника Абонента. Проведення відбору разових проб при відсутності уповноваженого представника Абонента може здійснюватись персоналом – групою, що найменше з двох осіб.

11.6. Про всі обставини, які перешкоджають відбору проб із дотриманням техніки безпеки, представник Абонента негайно інформує керівництво підприємства для негайного усунення причин порушення.

ОКВП «Дніпро-Кіровоград»

АКТ № _____

відбору проб стічних вод абонентів

від «_____» _____ 201__року

Абонент _____

(з вказівкою адреси)

Назва об'єкту контролю _____

Місце відбору _____

Дата та час відбору _____

Вид проб: разова, об'єднана (усереднена).

Спосіб відбору: ручний, автоматичний.

Мета відбору: лабораторне дослідження якості води.

Відомості про показники контролю, кількість проб, методах її консервування та тарі:

№ тари	Показники контролю	Характеристика тари	Об'єм проби	Відомості про консервацію проби

Візуальна, органолептична характеристика проби _____

Граничний термін та умови зберігання проби _____

Проба відібрана:

представником ВКГ

посада _____

П.І.Б. _____

підпис _____

в присутності представника Абонента

посада _____

П.І.Б. _____

підпис _____

Проба доставлена для виконання дослідження у лабораторію _____

(ВКГ, підприємство, незалежна організація)

Акт складений у _____ примірниках.

Інформація про об'єми проб, що відбираються

Назва показників	Тип посуду	Об'єм та методика наповнення
pH, завислі речовини, БСК, іони амонію, хлориди, сульфати, сухий залишок, ХСК, АПАР, феноли	скло	Не менш 4,5 л Заповнити посуд до самого верху і закрити її пробкою так, щоб не залишалось місця для повітря над пробкою.
pH, завислі речовини, БСК, іони амонію, хлориди, сульфати, сухий залишок	скло або пластик	Не менш 2,5 л Заповнити посуд до самого верху і закрити її пробкою так, щоб не залишалось місця для повітря над пробкою.
pH, завислі речовини, БСК, іони амонію, хлориди, сульфати, сухий залишок, метали: хром, залізо, мідь	пластик	Не менш 3,5 л Заповнити посуд до самого верху і закрити її пробкою так, щоб не залишалось місця для повітря над пробкою.
ХСК, АПАР, феноли	пластик	Не менш 1,0 л
нафтопродукти	скло	1-3 л у залежності від змісту. Одноразове наповнення без переливу.
жири та масла	скло	1-3 л у залежності від змісту. Одноразове наповнення без переливу.
сульфіди	скло або пластик відомого об'єму	0,5 л негайне фіксування проби на місці відбору

ПРОТОКОЛ № _____
дослідження якості стічних вод

Найменування джерела _____

Місце відбору проби _____

Дата відбору проби _____

Колір (опис) _____

Запах _____

Плаваючі домішки _____

Найменування показників	мг/л	Найменування показників	мг/л
Температура		Жири	
Реакція середовища (рН)		Нафта і нафтопродукти	
Завислі речовини		СПАР	
БСК ₅		Мідь	
ХСК		Хром ⁺³	
Хлориди		Цинк	
Сульфати		Нікель	
Фосфати		Свинець	
Азот амонійний		Специфічні речовини :	
Нітрити			
Нітрати			

Бактеріологічні показники:

Кількість колоній мікроорганізмів у 1мл _____

Колі-індекс _____

Колі-титр _____

Висновки зав.лабораторією _____

Зав. лабораторією _____
підпис

Прізвище

Методи консервування та зберігання проб

Назва показника	Тип посуду	Відомості про консервування та зберігання проб	Максимальний час зберігання проби до аналізу	Нормативна документація
1	2	3	4	5
Амоній-іони	скло (С) або пластик и (П)	Охолодження до температури від 2 до 5°C Консервація додаванням 1 см ³ конц. сірчаної кислоти на 1 дм ³ проби	У день відбору дві доби	КНД 211.1.4.030-95
БСК	С або П	Зберігають при температурі від 3 до 4 °С у холодильнику	24 години	КНД 211.1.4.024-95
Загальний вміст заліза	П	З сульфосаліциловою кислотою –не консервують	Не регламентується	КНД 211.1.4.040-95
Мідь	П	Консервація додаванням 5 см ³ конц. азотної кислоти або соляної кислоти 1 дм ³ проби.	У день відбору Не регламентується	КНД 211.1.4.035-95
Нафтопродукти	С	Консервація додаванням 5-10см ³ екстрагента на 1 дм ³ проби.	На протязі 3 годин після відбору 1 місяць	СЄВ “Унифицированные методы исследования качества воды”. ч.1т., 1987г.с.539-549
pH	С або П	Транспортування за низкої від попчаткової температури	Оразу після відбору 6 годин	МВВ081/12-0317-06
АПАР	С	Консервація додаванням 2 см хлороформу на 1 дм ³ проби. Охолодження до температури від 3 до 5°C.	У день відбору 1 тиждень	КНД 211.1.4.017-95
Сульфати	С або П	Охолодження до температури від 2 до 5°C	1 тиждень	РНД 13-05-2002
Сульфіди	С або П	Бутель відомого об'єму наповнюють пробєю води до самого верху. На місці відбору піпеткою додають на дно бутелі 1 см ³ ацетату кадмію або цинку та 0,5 см ³ 25% гідроксиду натрію на кожні 100 см ³ проби. Бутель закривають так, щоб під пробкою не було бульбашок повітря. Вміст перемішують перевертанням.	24 години	СЄВ “Унифицированные методы исследования качества воды”. ч.1т., 1987г.

1	2	3	4	5
Хлориди	С або П	Без консервування	1 місяць	КНД 211.1.4.037-95
ХСК	С	Охолодження до температури від 3 до 4°C. Консервують додаванням 1 см ³ кон. сірчаної кислоти 1 дм ³ проби.	24 години 5 діб	КНД 211.1.4.021-95
Хром (VI)	П		У день відбору	ССВ “Унифицированные методы исследования качества воды”. ч.1т., 1987г., с.1132-1137
Загальний вміст хрому	П	Консервують додаванням 3-5 см ³ кон. азотної кислоти 1 дм ³ проби.	Не регламентується	ССВ “Унифицированные методы исследования качества воды”. ч.1т., 1987г. с.1132-1137
Жиру та масла	С	Консервація екстрагентом, вживаємий при виконанні аналізу. Охолодження до температури від 2 до 5°C.	24 години	Ю.Ю.Лурье, 1984 г., с.288-289
Завислі речовини	С або ПС		24 години	КНД 211.1.4.039-95
Сухий залишок	С або П		24 години	КНД 211.1.4.042-95