

**ДЕРЖАВНИЙ КОМІТЕТ УКРАЇНИ ПО ВОДНОМУ ГОСПОДАРСТВУ**  
**НОРМАТИВНІ ДОКУМЕНТИ**

**ГАЛУЗЕВІ НОРМИ ПРАЦІ**  
**НА ВИКОНАННЯ ВИМІРЮВАНЬ**  
**ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ І ВЛАСТИВОСТЕЙ**  
**ВОД ТА ГРУНТІВ**  
**НД 33-5.5-17-2006**

*Видання офіційне*

**Київ 2006**



- Розроблено:** Державним підприємством “Укрводсервіс” за участю вимірювальних лабораторій басейнових управлінь водних ресурсів, гідрогеолого-меліоративних експедицій Держводгоспу України та с.н.с. Інституту гідробіології НАН України Бабич Г.Б.
- Підготовлено та внесено до затвердження:** Управлінням водних ресурсів і Відділом моніторингу та водопостачання Держводгоспу України
- Редакційна колегія:** від Держводгоспу України - О.С. Варницький, О.Г. Лисюк, Ю.П. Яковенко, Л.С. Лебедєва, від ДП “Укрводсервіс” - В.М. Григор’єв, Є.Г. Слободян, О.Г. Коваленко
- Затверджено:** Наказ Держводгоспу України № 117 від 08.06.2006
- Чинний:** з 1.07.2006 р.
- Введено в дію на заміну:** Норм часу на виконання аналізу води, донних відкладень, затверджених заступником голови Держводгоспу України К.А.Алієвим, 1993;  
РД 33-3.5-02-87 «Сметные нормы и расценки на работы, выполняемые гидрогеолого-мелиоративными экспедициями (партиями)», затверджених наказом Мінводгоспу СРСР від 23.04.87 № 157 (табл. 174, 177, 179, 181, що стосується норм на лабораторні роботи)



Державний комітет України по водному господарству	Нормативний документ	НД 33-5.5-17-2006
	Галузеві норми праці на виконання вимірювань показників якості і властивостей вод та ґрунтів	На заміну: Норм часу на виконання аналізу води, донних відкладень, затверджених заступником голови Держводгоспу України К.А.Алієвим, 1993; РД 33-3.5-02-87 «Сметные нормы и расценки на работы, выполняемые гидрогеолого-мелиоративными экспедициями (партиями)», затверджених наказом Мінводгоспу СРСР від 23.04.87 № 157 (табл. 174, 177, 179, 181, що стосується норм на лабораторні роботи)

## 1 Загальні положення

**1.1** Галузеві норми праці на виконання вимірювань показників якості і властивостей вод та ґрунтів /далі – Норми/ розроблені з метою підвищення ефективності роботи вимірювальних лабораторій, приведення нормативних документів у відповідність до сучасних вимог і призначені для нормування праці, достовірного визначення завантаженості спеціалістів і планування річних обсягів робіт, виходячи із сумарних витрат часу на підготовку та виконання робіт вимірювальними лабораторіями.

Норми є обов'язковими для організацій (басейнових управлінь водних ресурсів /далі – БУВР/), обласних виробничих управлінь по меліорації і водному господарству /далі – облводгоспів/, управлінь каналів, гідрогеолого-меліоративних експедицій /далі – ГГМЕ/ (партій), підпорядкованих Держводгоспу України, та таких організацій, які входять до сфери його управління.

**1.2** Норми розроблені з урахуванням чинних методик оцінки, складу та властивостей ґрунтів, поверхневих і стічних вод, визначених у Переліку нормативних документів, які регламентують визначення складу та властивостей проб об'єктів довкілля, затвердженому наказом Держводгоспу України від 18.02.2003 р. № 38 та погодженому листом Державного комітету з питань технічного регулювання та споживчої політики України від 15.04.2003 р. № 3/3-9-2485. При розробці норм були використані дані вимірювань, які проводилися в лабораторіях Дніпровського, Сіверсько-Донецького, Дністровського БУВР, Кримської, Каховської, Одеської, Рівненської, Донецької, Львівської і Чернігівської ГГМЕ, а також матеріали збірника РД 33-3.5-02-87 «Сметные нормы и расценки на работы, выполняемые

гідрогеолого-мелиоративними експедиціями (партиями)”, табл. 174, 177, 179, 181.

**1.3** Для вимірювань показників властивостей проб об'єктів довкілля, що виконуються за методиками, не передбаченими даними нормами, а також при застосуванні лабораторіями нових, більш досконалих, засобів вимірювальної техніки, допоміжного та вимірювального обладнання, мірного та хімічного посуду, технології роботи, форм організації праці повинні бути розроблені та введені у дію в установленому порядку місцеві (тимчасові) норми.

**1.4** Виконання робіт, передбачених цим збірником, повинно здійснюватись із дотриманням правил охорони праці.

## **2 Терміни, що вживаються**

**Аніони** – негативно заряджені іони (за гідрохімічним словником – г.х.с.).

**Вимірювання** – відображення фізичних величин їх значеннями за допомогою експерименту та обчислень із застосуванням спеціальних технічних засобів.

**Водна витяжка з ґрунту** – розчин, утворений після оброблення ґрунту розчином заданого складу з метою добування з нього розчинних у цьому розчиннику речовин, який діяв на ґрунт певний час та за певного співвідношення ґрунт – розчинник (ДСТУ 3980-2000).

**Вологість гігроскопічна, %** - вологість ґрунту у повітряно-сухому стані, тобто у стані рівноваги з вологістю і температурою навколишнього повітря.

**Вологість ґрунту, %** - відношення маси води в об'ємі ґрунту до маси цього ґрунту, висушеного до постійної маси.

**Гідрохімічні дослідження** – вивчення хімічного складу природних вод і його змін у часі і просторі в причинному взаємозв'язку з хімічними, фізичними і біологічними процесами, що протікають як у воді, так і в навколишньому природному середовищі (за г.х.с.).

**Гравітаційний метод аналізу природних вод** – метод, заснований на виділенні досліджуваного компонента в осад з наступним відокремленням від розчину та подальшим його зважуванням (за г.х.с.).

**Електрохімічні методи аналізу природних вод** – методи аналізу хімічного складу води, засновані на вимірюванні електрохімічних властивостей компонентів – окислювально-відновного потенціалу, електричній провідності,

сили полярографічного струму. Простота визначень, легкість автоматизації, висока чутливість робить ці методи досить перспективними (за г.х.с.).

**Засіб вимірювальної техніки (ЗВТ)** – технічний засіб, який застосовується під час вимірювань і має нормовані метрологічні характеристики.

Примітка. До засобів вимірювальної техніки відносяться засоби вимірювань та вимірювальні пристрої.

**Засіб вимірювань** – засіб вимірювальної техніки, який реалізує процедуру вимірювань.

Примітка. 1. До засобів вимірювань відносяться кодові засоби вимірювань, реєструвальні засоби вимірювань, вимірювальні прилади, вимірювальні канали та вимірювальні системи.

2. Засіб вимірювань реалізує в ідеальному випадку лінійну залежність між значеннями вимірюваної величини та її відповідними розмірами.

**Кислотність ґрунту** – здатність ґрунту нейтралізувати лужні розчини та підкислювати воду і розчини нейтральних солей (ДСТУ 3980-2000).

**Кислотність ґрунту гідролітична** – кислотність ґрунту, зумовлена обмінно-увібраними іонами водню та алюмінію, які витісняються з ґрунту під час оброблення його розчином гідролітичної лужної солі (ДСТУ 3980-2000).

**Маса, кг** – властивість тіла або речовини, яка характеризує їхню інерційність і здатність створювати гравітаційне поле (скалярна величина).

**Межа розкочування (пластичності)** – вологість ґрунту, за якої ґрунт знаходиться на межі твердого і пластичного станів (ГОСТ 5180-84).

**Метод вимірювання** – сукупність способів використання засобів вимірювальної техніки та принципу вимірювань для отримання результатів вимірювань.

**Методи хімічного аналізу природних вод** – методи, що використовуються для якісного і кількісного визначення хімічного складу природних вод. Найбільше застосування одержали методи: хімічні, електрохімічні, оптичні, фотохімічні, хроматографічні й ін. (за г.х.с.).

**Об'ємний аналіз природних вод** – сукупність методів кількісного аналізу природних вод, заснованих на вимірі обсягу рідкої фази. Основні переваги: простота, швидкість визначення, широкі можливості використання різноманітних хімічних властивостей речовин (за г.х.с.).

**Питома вага ґрунту,  $H/m^3$  (раніше – об'ємна вага ґрунту)** – величина, яка дорівнює відношенню ваги ґрунту, включаючи вагу води в його порах, до об'єму, що зайнятий цим ґрунтом разом з порами (за рекомендацією підкомітету по позначкам, одиницям і визначенням Міжнародної асоціації по механіці ґрунтів і фундаментобудуванню – МАМГіФ).

**Поглинені основи ґрунту** – поглинені ґрунтом катіони, за винятком водню (ГОСТ 20432-83).

**Полярографічний метод аналізу природних вод (П.м.а.)** – електрохімічний метод кількісного визначення речовин, заснований на встановленні залежності між силою струму в ланцюзі електролітичного осередку і напругою поляризації при електролізі розчину. П.м.а. зазвичай застосовують при визначенні іонів металів, що електролітично відновлюються на ртутному катоді. Цим методом можна одночасно визначити кілька металів, що мають потенціали відновлення (за г.х.с.).

**Проба води** – представницька частина визначеної водної маси, що відбирається безупинно або періодично з метою дослідження різних її характеристик і властивостей (за г.х.с.)

**Результат вимірювання** – значення фізичної величини, знайдене шляхом її вимірювання.

**Рухомий алюміній ґрунту** – алюміній, який переходить із ґрунту у розчин нейтральної солі (ГОСТ 20432-83).

**Рухомі фосфати ґрунту** – фосфати ґрунту, які переходять у слабокислі, сольові і слаболужні витяжки (ГОСТ 20432-83).

**Сольова витяжка з ґрунту** – витяжка, отримана внаслідок взаємодії розчину солі з ґрунтом (ГОСТ 20432-83).

**Сума поглинених основ** – загальна кількість поглинених основ у ґрунті (ГОСТ 20432-83).

**Сухий залишок** – загальна маса речовин, отримана після випарювання фільтрованої води і наступного висушування осаду при температурі  $105^{\circ}\text{C}$  до постійної маси; звичайно виражається в  $\text{мг/дм}^3$  або % (за г.х.с.)

**Фотометричний метод аналізу природних вод (Ф.м.а.)** – сукупність методів якісного і кількісного визначення компонентів хімічного складу природних вод за інтенсивністю інфрачервоного, видимого та ультрафіолетового випромінювання. До Ф.м.а. відносять атомно-абсорбційний



аналіз, нефелометрію, спектрофотометрію, фотоколориметрію, люмінесцентний аналіз. Ф.м.а. заснований на виборчому поглинанні електромагнітного випромінювання в інфрачервоних, видимих і ультрафіолетовій областях молекулами обумовленого компонента або його з'єднань з відповідним реагентом (за г.х.с.)

**Хімічні методи аналізу природних вод** – методи, що передбачають проведення хімічної реакції і наступне кількісне визначення продуктів, що утворюються при цьому. Найбільш часто в гідрохімії використовується гравіметричний метод, об'ємний аналіз, колориметричні й інші методи (за г.х.с.)

**Хроматографічні методи аналізу природних вод** – методи поділу рідких і газоподібних сумішей, засновані на розходженні розподілу компонентів суміші між двома фазами – рухливої і нерухомої. У залежності від агрегатного стану (газ або рідина), природи сорбенту (тверда речовина або рідина) і характеру взаємодії між сорбентом і поділюваними компонентами хроматографія поділяється на газову і рідинну (за г.х.с.)

**Щільність ґрунту,  $\text{кг}/\text{м}^3$  (об'ємна вага, об'ємна щільність, скорочений термін – щільність,  $\text{кг}/\text{м}^3$ )** – величина, що дорівнює відношенню маси ґрунту до об'єму, який займає ґрунт (за рекомендацією МАМГіФ).

**Щільність сухого ґрунту,  $\text{кг}/\text{м}^3$**  - те саме маси ґрунту (виключаючи масу води в його порах) до об'єму, що займає цей ґрунт (включаючи наявні у цьому ґрунті пори).

**Щільність часток ґрунту,  $\text{кг}/\text{м}^3$**  – те саме маси сухого ґрунту (виключаючи масу води в його порах) до об'єму твердої частини цього ґрунту.

**Якість води** – характеристика складу і властивостей води, що визначає придатність її для конкретних видів водокористування (за ДСТУ 17.1.1.01-77).

### **3 Порядок застосування норм**

**3.1** Норми розроблено, виходячи із застосування атестованих та допущених до використання методик і засобів вимірювальної техніки, сучасних технологій та оптимальної організації робіт.

**3.2** Нормами часу передбачено, що лабораторії працюють в одну зміну, тому вимірювання, які за технологією продовжуються тривалий час, можуть

бути припинені (якщо це можливо) або проходять безперервно без участі фахівця (відстоювання, охолодження, фільтрація та інші).

**3.3** Норми представлені у вигляді таблиць, які містять норми часу на виконання робіт і норми витрат праці.

Норми часу призначені для визначення загального часу на виконання одного або *n*-ної кількості вимірювань показників складу і властивостей вод та ґрунтів і характеризують тривалість всіх технологічних процесів при проведенні вимірювань (тривалість вимірювань).

Показник витрат праці призначений для розрахунку часу, який витрачається спеціалістом (робітником) на виконання одного або *n*-ної кількості вимірювань показників і характеризує тривалість безпосередньої зайнятості спеціаліста у технологічному процесі вимірювання.

Норми часу на виконання вимірювань розроблені у годинах (витрати часу на весь процес вимірювання, пов'язаного з підготовчо-заклучними роботами, супроводженням та проведенням вимірювань), а норми витрат праці на виконання вимірювань показників якості вод і фізико-хімічних властивостей ґрунтів – у людино-годинах (витрати часу на роботи, що потребують безпосередньої участі спеціалістів, робітників).

Норма витрат праці може дорівнювати нормі часу на виконання вимірювання або може бути меншою від неї у випадку, коли при вимірюванні передбачені тривалі процеси (упарювання, охолодження, відстоювання, тривале фільтрування, інкубація, накопичення тощо), які не потребують постійного контролю та під час проходження яких спеціалісти не задіяні і можуть виконувати іншу роботу, не пов'язану з виконанням вимірювання даного показника.

Окремо представлені у цьому збірнику норми часу, які відповідають витратам праці на виготовлення розчинів (реактивів), які готуються заздалегідь і можуть зберігатися (використовуватися) протягом певного терміну, а також на побудову градувальних характеристик і виконання інших допоміжних (супутніх) робіт.

**3.4** Кількісні значення норм часу враховують умови, що характеризуються укомплектованістю штатів лабораторій кваліфікованими виконавцями, виконанням робіт справними засобами праці, необхідними засобами вимірювальної техніки (ЗВТ), що обслуговуються з дотриманням правил експлуатації і охорони праці, а також застосуванням раціональних технологій і форм організації праці.

**3.5** Норми враховують витрати часу на виконання вимірювання, а також на роботи, що технологічно з ним пов'язані та виконання яких є обов'язковим відповідно до чинних методик (час на реєстрацію проб, підготовку і прибирання робочого місця, хімічних реактивів, підготовку та миття лабораторного посуду, підготовку до роботи ЗВТ та випробувального обладнання (ВО), проведення розрахунків, оформлення результатів вимірювання та інше).

**3.6** Норми розроблені на роботи:

- 1) виконання вимірювань показників якості вод (табл. 1);
- 2) виконання вимірювань показників фізико-хімічних властивостей ґрунтів (табл. 2);
- 3) складання градувальних характеристик (табл. 3);
- 4) виготовлення реактивів і розчинів (табл. 4);
- 5) інші роботи з виконання вимірювань (табл. 5).

### **3.7 Типовий склад робіт з виконання вимірювань**

#### *3.7.1. Вимірювання показників якості вод:*

- а) приймання та реєстрація проби;
- б) підготовчо-заклучні роботи (підготовка робочого місця, хімічних реактивів, підготовка та миття лабораторного посуду та ін.);
- в) проведення вимірювання показників якості вод, які включають перевірку чистоти хімічних реактивів, приготування реактивів і розчинів, які повинні готуватися безпосередньо у період вимірювання, виконання процесів, передбачених технологією (методикою) проведення вимірювання (додавання реактивів, змішування, фільтрування, упарювання, охолодження, відстоювання, підготовка і налагодження ЗВТ, вимірювання, запис вимірів, розрахунки), приготування еталонних шкал та інші допоміжні операції, які супроводжують хід вимірювання, лабораторний контроль, занесення результатів вимірювань у відповідні журнали та до електронної бази даних і видача результатів вимірювань.

#### *3.7.2 Виконання вимірювань показників фізико-хімічних властивостей ґрунтів:*

- а) приймання та реєстрація проби. Загальний опис проби ґрунту на підставі візуального визначення;
- б) підготовчо-заклучні роботи (підготовка робочого місця, хімічних реактивів, підготовка та миття лабораторного посуду, прибирання робочого місця та ін.);

в) проведення вимірювань показників складу та властивостей ґрунтів, які включають перевірку чистоти хімічних реактивів, приготування реактивів і розчинів, які повинні готуватися безпосередньо у період вимірювання, виконання процесів вимірювань, передбачених технологією, методикою (додавання реактивів, змішування, фільтрування, упарювання, охолодження, відстоювання, підготовка і налагодження ЗВТ, вимірювання, запис результатів вимірів, розрахунки та ін.), приготування еталонних шкал та інші допоміжні операції, які супроводжують хід вимірювань, лабораторний контроль, запис результатів вимірювань у відповідні журнали та внесення до електронної бази даних, видача результатів вимірювань.

### *3.7.3 Підготовка проби ґрунту до вимірювань вручну:*

а) реєстрація проби ґрунту;

б) підготовчо-заклучні роботи (підготовка, очищення і прибирання ступ, сит, залізних листів, дільників, мішечків і коробок для проб та ін.);

в) підношення, розміщення і сушіння проб ґрунту. Руйнування (дроблення), контрольне грохочення, перемішування і зменшення проби до 100-200 г. Розтирання проби ґрунту до 0,07 мм товкачиком з гумовим наконечником, просіювання через сито. Розфасовка, пакування проб і дублікатів у мішечки, коробки, маркування. Доставка дублікатів проб на місце їх збереження, а матеріалів, що залишилися – у визначені місця. Ведення документації.

### *3.7.4 Підготовка проби ґрунту до вимірювань частково механічним способом:*

а) реєстрація проби ґрунту;

б) підготовчо-заклучні роботи (підготовка до роботи дробильної установки, очищення й прибирання дробарок, сит, дільників, мішечків і коробок для проб та ін.);

в) підношення, розміщення і сушіння проб ґрунту. Попереднє дроблення ґрунту вручну, подача і механічне дроблення, подальше просіювання ґрунту, перемішування і зменшення проби до 100-200 г. Нагляд за правильною роботою всіх механізмів. Розфасовка, пакування проб і дублікатів у мішечки, коробки, маркування. Доставка дублікатів проб на місце їх збереження, а матеріалів, що залишилися – у визначені місця. Ведення документації.

**3.8** У разі відсутності у відповідній таблиці кількісного значення нормоутворюючого показника застосовується норма для показника з аналогічною технологією (методом) виконання.

Наведені у Збірнику кількісні значення нормоутворюючих показників, для яких зазначено “до”, слід розуміти як “включно”.

**3.9** Нормами часу враховані також витрати на перевірку в необхідних випадках чистоти хімічних реактивів, приготування еталонних шкал та інші допоміжні операції, які здійснюються під час вимірювання.

**3.10** При впровадженні нових методик (методів) вимірювань показників складу та властивостей вод і ґрунтів, на період освоєння цих методик (на 1 місяць), до норм часу і витрат праці (табл. 1 і 2) застосовується коефіцієнт  $K=1,2$ .

**3.11** При виконанні вимірювань показників складу та властивостей вод, якісний склад яких суттєво відрізняється від звичайного (високий ступінь забрудненості, мінералізація від 3 до 25 г/дм<sup>3</sup>), до норм таблиці 1 може бути застосований коригувальний коефіцієнт  $K=1,2$ .

**3.12** При виконанні робіт з контролю (перевірки) градуовальних характеристик до норм таблиці 3 застосовується коригувальний коефіцієнт  $K=0,4$ .

**3.13** При проведенні внутрішнього контролю перевірки точності результатів вимірювань у лабораторіях до норм часу і витрат праці застосовується коригувальний коефіцієнт  $K=1,05$ .

**3.14** Зовнішній та арбітражний контроль перевірки точності результатів вимірювань здійснюється з особливою старанністю і точністю та складається, як правило, з декількох паралельних наважок, а арбітражний – не менше як з трьох наважок, унаслідок чого різко зростає їх трудомісткість у порівнянні із звичайними вимірюваннями показників. У зв'язку з цим до норм часу і витрат праці (табл. 1 і 2) при здійсненні зовнішнього лабораторного контролю застосовується коригувальний коефіцієнт  $K=2$ , для арбітражного –  $K=3$ .

**3.15** Норми часу і витрати праці на виконання вимірювань не враховують час на миття лабораторного посуду (крім миття в процесі виконання вимірювання). Цей час визначається окремо за відповідними нормами, наведеними у таблиці 5.

**3.16** Час на підготовку проби ґрунту до вимірювання у Нормах на визначення показників фізико-хімічних властивостей ґрунтів не включений і повинен розраховуватися за окремою нормою.

**3.17** Нормами на вимірювання показників з водної витяжки проб ґрунту час на приготування самої водної витяжки не врахований і повинен враховуватися додатково за відповідними нормами, наведеними у таблиці 2 (якщо інше не обумовлене нормами).

**3.18** При розрахунку обсягів робіт вимірювальної лабораторії і завантаженості спеціалістів слід враховувати, що загальні витрати часу на роботи складаються з часу на:

- відбір проб;
- переміщення до місця відбору проб і у зворотному напрямку (автотранспортом, піші переходи);
- приготування розчинів, що готуються завчасно;
- побудову або контроль стабільності градуювальних характеристик;
- виконання вимірювання показників;
- інші роботи.

**3.19** Для здійснення вимірювання показників у лабораторіях забезпечуються відповідні організаційно-технічні умови.

Лабораторії розміщуються в будівлях, спеціально призначених або пристосованих для них, з урахуванням технічних і санітарних вимог, які відповідають вимогам щодо організації лабораторних робіт.

Приміщення лабораторій повинні бути обладнані системою опалення, забезпечені холодною і гарячою водою, каналізацією, примусовою припливно-витяжною вентиляцією.

Система вентиляції повинна забезпечувати обмін повітря у робочих приміщеннях і неперевикнення показників норм концентрації шкідливих речовин (газів, пилу та ін.), встановлених відповідними нормами і правилами охорони праці і виробничої санітарії.

Робочі приміщення лабораторій повинні забезпечуватися електричною енергією від централізованих мереж і мати достатнє природне, а також штучне освітлення, яке забезпечує робочі місця освітленістю не менше 300 люкс при люмінесцентних лампах і 150 люкс при лампах розкалювання.

Вимірювальні лабораторії оснащуються сучасними засобами вимірювальної техніки, вимірювальним, випробувальним і допоміжним вимірювальним обладнанням, хімічним та мірним посудом, вчасно і в достатній кількості забезпечуються хімічними реактивами і матеріалами, спецодягом, засобами індивідуального захисту та медикаментами.

Таблиця 1 **Норми часу і витрат праці на виконання вимірювань показників якості вод**

№ з/п	Шифр норми	Назва показника	Метод виконання вимірювання	Методика виконання вимірювання	Норми часу на виконання вимірювання (год.)			Норми витрат праці на виконання вимірювання (люд.-год.)		
					Норма на 1 вимірювання	на поточне (серійне) виконання вимірювання		Норма на 1 вимірювання	на поточне (серійне) виконання вимірювання	
						кількість вимірювань одночасно	норма часу		кількість вимірювань одночасно	норма часу
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1.1.1	Азот загальний	Титриметричний	КНД 211.1.4.031-95	2,2	5	3,3	2,2	5	3,3
2	1.2.1	Амоній-іони, азот амонійний	Фотометричний з реактивом Несслера (без відгонки)	КНД 211.1.4.030-95 у стічних водах РД 118.02.3-90, СЭВ ч.І, М., 1987, с. 126, ГОСТ 4192-85	0,43	10	2,19	0,43	10	2,19
	1.2.2		Фотометричний у вигляді індофенілового синього	РД 52.24.35-87	1,87	10	4,48	1,87	10	4,48
3	1.3.1	Алюміній	Фотометричний з 8-оксіхіноліном	СЭВ “Унифицированные методы исследования качества вод”, ч.І, М. 1987, с. 118	0,9	6	5,42	0,9	6	5,42
	1.3.2		Фотометричний з алюміноном	ГОСТ 18165-81; Ю.Ю.Лурье, М., Химия, 1974	0,86	6	4,4	0,86	6	4,4
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1.3.3	Алюміній	Фотометричний з еріохромціаніном-Р		0,76	6	4,4	0,76	6	4,4
4	1.4.1	Анілін	Фотометричний з R-сіллю	Новиков Ю.В., Ласточкина К.С., Болдина З.Н., Методы исследования качества воды водоемов, М., Медицина, 1990	1,88	4	2,25	0,67	4	1,27
5	1.5.1	Біохімічне споживання кисню (БСК)	БСК5 /без врахування інкубації/	РД 52.24.74-88 БПК5 в поверхностных и нормативно-очищенных сточных водах КНД 211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01	1,82	6	4,18	1,82	6	4,18
	1,82				10	6,70	1,82	10	6,70	
6	1.6.1	Бром	Фотометричний з азометаном - Н	РД 52.24.41-87	1,0	10	4,5	1,0	10	4,5
7	1.7.1	Ванадій	Фотометричний з N-бензоіл-N-феніл-гідроксиламіном		2,3	6	7,7	2,3	6	7,7
	1.7.2		Фотометричний з перекисом водню		0,57	6	2,2	0,57	6	2,2
	1.7.3		з 8-оксіхіноліном	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч.І, М., 1987, с. 226	1,32	5	3,02	0,83	5	2,55
8	1.8.1	Водневий показник (рН)	Електрометричний	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч.І, М., 1987	-	6	0,58	-	6	0,58
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>



## Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1.8.2	Водневий показник (рН)	Електро-метричний	РД 52.10.243-92 СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 с. 249-257	0,1	10	0,85	0,1	10	0,85
9	1.9.1	Важкі метали (Cd, Pb, Zn, Ag, Cu, Mn, Co, Ni)	Атомно-абсорбційний (з приготуванням стандартних розчинів)	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, т.2, М., 1983 г., РД 52.24.81-89	5,15	10	12,93	2,55	10	5,77
10	1.10.1	Гідрокарбонат-іони	Титриметричний	РД 52.24.24-86 в природних поверхневих водах суши; СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987, с. 1213	0,33	10	1,37	0,33	10	1,37
11	1.11.1	Двоокис вуглецю	Титриметричний	Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши, ред. А.В.Семенова., Л., 1977	0,38	10	3,6	0,38	10	3,6
12	1.12.1	Жорсткість загальна	Комплексо-метричний	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г. с. 297	0,38	10	1,65	0,38	10	1,65
	1.12.2		Титриметричний	РД 52.24.47-87	0,30	10	1,27	0,3	10	1,27
13	1.13.1	Жири і масла	Гравіметричний	Ю.Лурье "Аналитическая химия промышленных сточных вод", М., 1984, с. 288	3,08	6	6,89	1,98	6	4,86
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1.13.2	Жири і масла	Тонкошарова хро- матографія з ІЧ спектрофотомет- ричним закінченням	Ю.Лурье. Аналитическая химия промышленных сточных вод. М., Химия, 1973	3,50	6	7	2,14	6	4,98
14	1.14.1	Завислі речовини	Гравіметричний з паперовим фільтром	КНД 211.1.4.039-95 Ю.В. Новиков и др.,1990, с. 40	9,62	10	12,01	2,55	10	4,96
15	1.15.1	Залізо загальне	Фотометричний з орто-фенантро- ліном	КНД 211.1.4.034-95 в поверхневих і стічних водах	0,7	10	3,64	0,7	10	3,64
	1.15.2		Атомно- абсорбційний (з приготуванням стандартних розчинів)	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, т.2, М., 1983 г., РД 52.24.81-79	5,15	10	12,93	2,60	10	5,80
16	1.16.1	Залізо окисне (двовалентне) /з попередньою підготовкою і екстракцією/	Фотометричний з сульфосаліцило- вою кислотою	РД 118.02.7-89 КНД 211.1.4.040-95 в стічних водах	0,96	10	3,08	0,96	10	3,08
17	1.17.1	Запах	Органолептичний	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г. с. 314, ГОСТ 3351-74 Определение запаха, цветности мутности.	0,1	10	1,00	0,1	10	1,00
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
18	1.18.1	Кадмій	Фотометричний з дитизоном без озолення	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г. с. 340	1,05	6	4,00	1,05	6	4,00
	1.18.2		Фотометричний з дитизоном з озоленням	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г. с. 340	2,12	6	8,00	1,67	6	6,58
19	1.19.1	Калій	Полум'яно-фотометричний	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г. с. 353-355	0,69	10	1,93	0,69	10	1,93
20	1.20.1	Кальцій	Титриметричний	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г. с. 356	0,38	10	1,66	0,38	10	1,66
	1.20.2		Титриметричний	МВВ 081/12-0006-01 РД 52.24.55-87	0,41	10	2,20	0,41	10	2,20
21	1.21.1	Кислотність	Титриметричний	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г.	0,25	10	1,33	0,25	10	1,33
22	1.22.1	Кобальт	Фотометричний	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г. с. 429	1,83	6	7,70	1,83	6	4,62
	1.22.2		Полярграфічний - без озолення	КНД 211.1.4.041-95	0,28	10	3,31	0,28	10	3,31
	1.22.3		- з озоленням	КНД 211.1.4.041-95	3,45	10	7,70	1,56	10	3,54
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
23	1.23.1	Кольоровість	Фотометричний	МВВ 081/12-0020-01	0,65	10	1,45	0,65	10	1,45
	1.23.2			ГОСТ 3351-74	0,35	10	0,80	0,35	10	0,80
	1.23.3		Порівняння з штучним стандартом	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1977 г.	0,25	20	1,15	0,25	20	1,15
	1.23.4		Візуальний		0,1	20	0,58	0,1	20	0,58
24	1.24.1	Кремній	Фотометричний у вигляді жовтої кремнемолібденової гетерополікислоти	МВВ 081/12-0015-01	0,58	6	2,20	0,58	6	2,20
25	1.25.1	Літій	Полум'яно-фотометричний	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г. с. 353, 447	0,69 з урахуванням налашки приладу	10	1,98	0,69	10	1,98
26	1.26.1	Лужність	Титриметричний (об'ємний)	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г. с. 1213	0,33	6	1,33	0,33	6	1,33
27	1.27.1	Магній	Комплексонометричний	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г. с. 453	0,37	10	2,00	0,37	10	2,00
	1.27.2		Титриметричний	МВВ 081/12-0006-01	0,42	10	2,23	0,42	10	2,23
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1.27.3	Магній	Фотометричний з брильянтовим жовтим		1,65	10	6,60	1,65	10	6,60
	1.27.4		Розрахунковий		0,09	-	-	0,09	-	-
28	1.28.1	Марганець	Фотометричний з персульфатом амонію	А.В. Семенов "Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши", Л., 1977, с. 193 КНД 211.1.3.038-95	7,75 (без упарювання 1,70)	10	9,00 (без упарювання 4,07)	1,70	10	4,07
29	1.29.1	Мідь	Фотометричний з діетилдітіокарбонатом натрію або свинцю (без озолення)	КНД 211.1.4.035-95 в поверхневих та стічних водах	1,67	6	5,21	1,67	6	5,21
	1.29.2		Поляррографічний (без озолення)		0,28	10	3,30	0,28	10	3,30
30	1.30.1	Мідь, кадмій і цинк	Поляррографічний з однієї проби		0,38	10	3,65	0,38	10	3,65
31	1.31.1	Мідь і цинк	Фотометричний з однієї проби	А.В. Семенов "Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши", Л., 1977	2,00	6	7,00	2,0	6	7,00
32	1.32.1	Миш'як	Фотометричний з диетилдітіокарбонатом срібла	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г., с.525, ГОСТ 4152-89	1,50	10	3,00	1,50	10	3,00
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
33	1.33.1	Молибден	Фотометричний роданидовий з екстракцією	Ю.Лурье "Аналитическая химия промышленных сточных вод", М., 1984, ГОСТ 18308-72	0,77	6	4,40	0,77	6	4,40
34	1.34.1	Мутність (каламутність)	Фотометричний, турбідиметричний	ГОСТ 3351-74. Определение запаха, цветности, мутности	0,33	10	2,00	0,33	10	2,00
	1.34.2		Порівняння з штучним стандартом	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М. 1977	0,3	20	1,15	0,30	20	1,15
	1.34.3		Візуальний		0,1	20	0,58	0,1	20	0,58
35	1.35.1	Натрій	Полум'яно-фотометричний	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г. с. 532	0,69 з урах. налагод. приладу	10	1,93	0,69	10	1,93
36	1.36.1	Натрій і калій	Полум'яно-фотометричний	РД 52.24.43-87 Методические указания по определению ионов натрия и калия в природных водах методом пламенной фотометрии	1,00 з урах. налагод. приладу	10	3,06	1,00 з урах. налагод. приладу	10	3,06
37	1.37.1	Нафтопродукти	Колоночна хроматографія з ваговим закінченням (без урахування вивітрювання)	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г. с. 539	2,87	6	6,68	2,15	6	5,90
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1.37.2	Нафтопродукти	Фотометричний на аналізаторі "Мікран"	МВВ 081/12-57-00 Фотометричне визначення автоматичним аналізатором "Мікран"						
	1.37.3		для проби води з вмістом нафтопродуктів понад 0,256 мг/дм <sup>3</sup>		2,15	-	-	2,15	-	-
	1.37.4		"-"-" з вмістом 0,05 - 0,256 мг/дм <sup>3</sup>		1,53	-	-	1,53	-	-
	1.37.5		"-"-" з вмістом менше 0,05 мг/дм <sup>3</sup>		1,09	-	-	1,09	-	-
	1.37.6		Флуориметричний на аналізаторі "Флюорат-02"	МВВ 99-12-88	1,92	-	-	1,92	-	-
	1.37.7		Метод інфрачервоної спектрофотометрії	Методика ОСТ 38.01378-85	2,83			1,43		
	1.37.8		АН-2	Метод определения неполярных углеродов (нефтепродуктов) с ИК-спектрометрическим окончанием	2,5	8	6,33	1,33	8	3,50
38	1.38.1	Нікель	Фотометричний з діметілглюксимом	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г. с. 601-604, А.Д.Семенова "Руководство по химическому анализу вод суши", 1977	1,07	6	3,17	1,07	6	3,17
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
39	1.39.1	Нітрат-іони	Фотометричний з саліциловою кислотою	КНД 211.1.4.027-95 у поверхневих та біологічно очищених водах	0,98	6	2,12	0,98	6	2,12
	1.39.2			РД 118.02.2-90 , РД 52.24.31-86	0,98	10	2,79	0,98	10	2,79
	1.39.3		Фотометричний з відновленням кадмієм до нітритів	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987	1,00	6	2,00	1,00	6	2,00
	1.39.4		Потенціометричний з іоноселективним електродом	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987	0,25	6	2,00	1,00	6	2,00
40	1.40.1	Нітрит-іони	Фотометричний з реактивом Грісса	КНД 211.1.4.023-95 в поверхневих очищених стічних водах РД 52.24.32-86	1,07	6	2,18	1,07	6	2,18
41	1.41.1	Перманганатна окислюваність	Титриметричний	МВВ 081/12-0016-01	1,00	6	2,00	1,00	6	2,00
	1.41.2				1,00	10	3,17	1,00	10	3,17
42	1.42.1	Пестициди хлорорганічні, - ДДТ, ГХБ, альфа-ГХЦГ, гама-ГХБ, бета-ГХЦГ, гектахлор, дикофол - пропанід - ДДТ, ДДД, ДДЕ, гексахлоран, альдрін, трифлан	Газова хроматографія, тонкошарова хроматографія	РД 52.24.71-81; РД 52.24.66-88, СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, т. 3, М., 1985	5,92	6	16,63	4,42	6	12,13
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>



## Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
43	1.43.1	Пестициди фосфор-органічні: метафос, метілнітрафос, ОРІР, хлорофос, ГДДВФ, карбофос, діметоат, фозалон	Газова хроматографія	РД 52.24.65-88	5,42	6	14,67	3,92	6	11,92
44	1.44.1	Піретроїди синтетичні (фастак, карате, деціс)	(з холостою пробю)	МУ-4344-87 МУ № 315-2002 Мінекології України і МОЗ України	6,00	10	13,40	4,67	10	13,40
	1.44.2		(без холостої проби)		3,13	10	10,52	2,47	10	10,52
45	1.45.1	Прозорість	Визначення за допомогою шрифту, дошки	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г. , с. 752	0,09	10	0,9	0,09	10	0,9
46	1.46.1	Радіонукліди (сумарна бета-активність)	Радіохімічний	СЭВ , ч. II, М., 1983 г.	10,83	-	-	4,00	-	-
47	1.47.1	Роданіди	Фотометричний: - з хлоридом цинку	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г. с. 755	0,58	6	3,48	0,58	6	3,48
	1.47.2		- з барбітуровою кислотою і піридином		0,86	6	4,50	0,86	6	4,50
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
48	1.48.1	Розчинений кисень	Йодометричне титрування з врахуванням відстоювання	РД 52.24.73-88 за Вінклером СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г. с. 354 Ю.В. Новиков и др. "Методы исследования качества воды водоемов", М., 1990 г., с. 50, МВВ 081/12-0008-01 за Вінклером	0,77	6	2,20	0,52	6	1,68
49	1.49.1	Ртуть	Атомно-абсорбційний	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества воды", ч. I, т. 2, 1983	1,10	10	7,00	1,10	10	7,00
	1.49.2		Фотометричний - без озолення	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г., с. 763,	0,92	6	2,20	0,92	6	2,20
	1.49.3		- з озоленням	А.В. Семенов "Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши", Л., 1977, с. 171	3,32	5	7,70			
50	1.50.1	Свинець	Фотометричний з дітізоном (без озолення)	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г., ГОСТ 18293-72	1,72	10	7,70			
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
51	1.51.1	Сірководень і сульфід	Фотометричний з диметил-парафенілдіаміном (без приготування реактивів)	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г. МВВ 081/12-0017-01	0,65	6	1,48	0,30	6	1,15
	1.51.2		Об'ємний (титрування)		0,36	10	1,73	0,36	10	1,73
52	1.52.1	СПАР /АПАР/ (аніонні поверхнево-активні речовини)	Фотометричний з метиленовим синім	КНД 211.1.4.017-95 РД 52.24.17-86	1,79	6	8,10	1,79	6	8,10
	1.52.2		Фотометричний з фосфорно-вольфрамовою кислотою	Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши. Под ред. А.Д.Семенова. Л., Гидрометеиздат, 1977	2,87	6	8,80	-	-	-
	1.52.3		Флуориметричний	МВВ 106-12-98 на флуоресцентно-фотометричному аналізаторі "Флюорат-02"	2,08	-	-	2,08	-	-
53	1.53.1	Срібло	Фотометричний з парадиметіл-амінобензилидепроданином	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества воды", ч. I, М., 1987 г., с. 836	1,83	10	6,75	1,83	10	6,75
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
54	1.54.1	Стронцій-90*	Радіохімічний	Инструкции и методические указания по оценке радиационной обстановки на загрязненной территории. Одобрено Госкомгидрометом СССР 17.03.89. Утвержден Ю.А.Израэль	28,83	4	33,25	16,22	4	23,15
	1.54.2		Оксалатний	Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ на объектах внешней среды. Под ред. А.Н.Мареев и А.С.Зыковой	46,15	4	52,30	9,88	2	14,75
	1.54.3		Підготовка проби об'єм відбору проби води – 20 л (без врахування відстоювання)		22,0	-	-	3,2	-	-
	1.54.4		Підготовка проби об'єм відбору проби води – 20 л (з врахуванням відстоювання)		38,0	-	-	3,2	-	-
55	1.55.1	Сульфат-іони (без відстоювання)	Гравіметричний (ваговий)	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества воды", ч. I, М., 1987 г., с. 893 МВВ 081/12-0007-01	10,58	10	12,33	3,37	10	5,12
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1.55.2	Сульфат-іони (без відстоювання)	Титриметричний з сіллю свинцю і дитизоном	РД 52.24.53-88	0,37	10	1,76	0,37	10	1,78
	1.55.3		Титриметричний з сіллю барію в присутності органілового К	РД 52.24.58-88	0,29	10	0,96	0,29	10	0,96
	1.55.4		Турбідиметричний	КНД 211.1.4.026-95 стічні води	0,92	10	3,92	0,68	10	3,58
	1.55.5		Об'ємний	Мінводгосп України 1973 р.	1,65	3	3,38	1,4	3	3,22
56	1.56.1	Сульфід	Титриметричний	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества воды", ч. I, М., 1987 г., с. 915 (зворотні води)	1,82	5	2,45	1,57	5	2,28
57	1.57.1	Сухий залишок	Гравіметричний	КНД 211.1.4.042-95 в природних стічних водах ГОСТ 18164-72 Вода питна	11,15	10	13,13	1,64	10	4,08
58	1.58.1	Температура	Пряме вимірювання термометром	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, т. 2, М., 1983	0,17	10	1,50	0,17	10	1,50
59	1.59.1	Триазинові гербіциди (пропазин, атрозин, симазин, прометрин)	Газорідина хроматографія (без врахування холостої проби)	РД 52.24.63-88	2,58	10	8,60	2,58	10	8,60
	1.59.2		Тонкошарова хроматографія	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, т. 3, М., 1985	5,92	6	16,63	4,42	6	12,13
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
60	1.60.1	Тригалометани (хлороформ, 4-хлористий вуглець, діхлорметан)	Газова хроматографія	МВХ 08-234-201	2,33	-	-	2,13	-	-
61	1.61.1	Уран	Фотокалоримет- ричний	Методические рекомендации по определению естественных изотопов: радия-224, свинца-210, тория-232, урана-238, радия-226 в пробах питьевой воды, почвы и зола растений. Л., 1978	27,77	-	-	5,02	-	-
62	1.62.1	Побудова градуювальних характеристик при визначенні урана			3,75	-	-	3,42	-	-
63	1.63.1	Феноли	Фотометричний	РД 52.24.34-86 А.Д. Семенова, 1977, с. 413	5,00	4	8,00	2,12	4	4,80
	1.63.2		Аналізатором "Флюорат-02"	МВВ 04-12-98 на флуоресцентно-фотометричному аналізаторі "Флюорат-02"	2,17	-	-	2,17	-	-
64	1.64.1	Формальдегід	Фотометричний з хромотроповою кислотою	Ю.Лурье "Аналитическая химия промышленных сточных вод", М., 1984, Лурье Ю.Ю., Рыбникова А.И. Химический анализ производственных сточных вод., М., Химия, 1974	2,3	4	7,70	-	-	-
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1.64.2	Формальдегід	з фенілгідразін-хлоридом	Лурье Ю.Ю., Рыбникова А.И. Химический анализ производственных сточных вод., М., Химия, 1974	0,57	6	4,40	-	-	-
65	1.65.1	Фосфат-іони	Фотометричний	РД 52.24.33-86 в природных водах МВВ 081/12-0005-01	0,82	10	2,00	0,82	10	2,00
66	1.66.1	Фосфор загальний	Фотометричний, персульфатного окислення	РД 52.24.39-87 в природных и очищенных сточных водах МВВ 081/12-0018-01, КНД 211.1.4.028-95	2,43	10	4,12	1,6	10	3,28
67	1.67.1	Фосфорвміщуючі сполуки, ортофосфати, поліфосфати	Фотометричний з аскорбіновою кислотою	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г. с. 1050, 1055	1,10	10	3,00	1,10	10	3,00
68	1.68.1	Фторид-іони	Фотометричний з цирконалізарином	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г. с. 1072-1076	1,72	10	4,40	0,89	10	2,90
	1.68.2		Фотометричний з лантаналізарін-комплексом	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г. с. 1072-1076	1,46	6	2,20	1,46	6	2,20
	1.68.3		Потенціометричний з іоноселективним електродом	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г.	0,29	6	1,65	0,29	6	1,65
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
69	1.69.1	Хімічне споживання кисню (ХСК)	Титриметричний	ХСК в поверхневих і стічних водах КНД 211.1.4.021-95	3,37	6	5,64	1,43	6	3,38
	1.69.2		Титриметричний з біохроматним окисненням і кип'ятінням	Вимірювання ХСК біхроматним окисненням (МВВ 081/12-0019-01)	4,28	6	6,40	1,6	6	3,53
70	1.70.1	Хлорид-іони	Аргентометричний, титриметричний	МВВ 081/12-0004-01 Під ред. А.Д.Семенова с. 130-133, КНД 211.1.4.037-95	0,35	10	2,09	0,35	10	2,09
	1.70.2		Фотометричний з дифенілкарбазидом	Лурье Ю.Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод., М., Химия, 1984, А.Д.Семенов, Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши, Л., 1977	0,58	10	1,00	0,58	10	1,00
	1.70.3		Потенціометричний з іоноселективним електродом	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г.	0,18	10	1,10	0,18	10	1,00
71	1.71.1	Хром загальний	Фотометричний з діфенілкарбазидом	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г. с. 1132-1136	1,78	6	5,02	1,49	6	4,73
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>



Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
72	1.72.1	Хром VIвалентний	Фотометричний з діфенілкарбазидом	РД 52.24.2-82; РД 52.24.100-90; СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г. с. 1132-1136	0,56	6	1,92	0,56	6	1,92
73	1.73.1	Хром IIIвалентний	Розрахунковий	-“-“-	0,08	-	-	0,08	-	-
74	1.74.1	Цезій-137 (без пробопідготовки)	Спектрометричний Активність менше 2 Пкв/дм <sup>3</sup> , проба води 50 л	Инструкции и методические указания по оценке радиационной обстановки на загрязненной территории. Одобрено Госкомгидрометом СССР 17.03.89. Утвержден Ю.А.Израэль	4,38	-	-	4,38	-	-
	1.74.2		Активність більше 2 Пкв/дм <sup>3</sup> , проба води 20 л		2,92	-	-	2,92	-	-
75	1.75.1	Цезій-137	Радіохімічний з пробопідготовкою. Активність менше 2 Пкв/дм <sup>3</sup> , проба води 10 л	Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ на объектах внешней среды. Под ред. А.Н.Марья и А.С.Зыковой	23,56	4	30,40	9,52	2	16,48
	1.75.2		Підготовка проби: об'єм відбору проби води - 50 л		25 - 40	-	-	1,88	-	-
	1.75.3		об'єм відбору проби води - 10-20 л		5 - 10	-	-	1,60	-	-
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
76	1.76.1	Цинк	Фотометричний з дитизоном (без озолення)	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г. с. 1192-1199	1	6	4,00	1	6	4,00
	1.76.2		з озоленням	"Аналитическая химия промышленных сточных вод" под ред. Лурье Ю.Ю., М., 1984, с.161-163	2,00	6	8,00	-	-	-
	1.76.3		Атомно-абсорбційний	РД 52.24.81-88	2,00	6	8,00	-	-	-
77	1.77.1	Ціаніди	Фотометричний з піридином і бензідіном	СЭВ "Унифицированные методы исследования качества вод", ч. I, М., 1987 г. А.В. Семенов "Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши", Л., 1977	0,58	20	6,60	0,58	20	6,60
	1.77.2		з присутністю роданідів		1,53	6	3,30	-	-	-
	1.77.3		фотометричний з барбітуровою кислотою і піридином (з відгонкою)	А.В. Семенов "Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши", Л., 1977, с. 458	2,87	4	7,70	-	-	-
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		<b>Допоміжні роботи:</b>								
78	1.78.1	Установлення титру буферних розчинів (1 перевірка)			0,33 - 0,66	-	-	0,33- 0,66	-	-
79	1.79.1	Перевірка дистильованої води на відповідність ГОСТу 6709-72 (1 показник)			0,33	-	-	0,33	-	-
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

**Примітка:** Загальний час виконання вимірювання проб води на стронцій-90 складає 5-14 діб у залежності від часу накопичення стронцію-90, у т.ч. витрати праці складають 1,25 люд.-год. – 3,5 люд.-год.

Таблиця 2 **Норми часу і витрат праці на виконання вимірювань показників фізико-хімічних властивостей ґрунтів**

№ з/п	Шифр норми	Назва показника	Метод виконання вимірювання	Методика виконання вимірювання	Роз'яснення до застосування норми	Норми часу на виконання вимірювання (год.)			Норми витрат праці на виконання вимірювання (люд.-год.)		
						Норма на 1 вимірювання	на поточне (серійне) виконання вимірювання		Норма на 1 вимірювання	на поточне (серійне) виконання вимірювання	
							кількість вимірювань одночасно	норма часу		кількість вимірювань одночасно	норма часу
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2.1.1	Азот амонійний	Фотометричний	ГОСТ 26489-85		1,63	10	4,50	0,63	10	3,64
2	2.2.1	Азот нітратний, нітрат-іони	Фотометричний	ГОСТ 26388-85		0,82	10	3,60	0,82	10	3,60
	2.2.2		Іонометричний	ГОСТ 26951-86	без урахування часу вимочування електроду 1 год.	1,09	10	2,50	1,09	10	2,50
	2.2.3		Сульфофеноловий за методом Кравкова			1,58	10	5,13	0,92	10	4,27
3	2.3.1	Алюміній обмінний (рухомий)	Фотометричний	ГОСТ 26485-85	без урахування часу на відстоювання 2 год.	0,66	10	2,97	0,66	10	2,97
4	2.4.1	Ботанічний склад торфу	Візуально під мікроскопом			0,30	10	3,10	0,30	10	3,10
						<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

Продовження таблиці 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	2.5.1	Водна витяжка з ґрунту		ГОСТ 26423-85	без урахування часу на фільтрацію (без участі працівника)	0,49	10	1,49	0,49	10	1,49
6	2.6.1	Водневий показник ( <i>pH</i> ) водної, сольової витяжки	Потенціометричний	ГОСТ 26423-85 ГОСТ 26483-85		0,18	10	0,96	0,18	10	0,96
7	2.7.1	Водневий показник ( <i>pH</i> ) сольової витяжки (з приготуванням витяжки)	Потенціометричний	ГОСТ 26483-85	без урахування часу на відстоювання або струшування 1 год., фільтрації	0,35	10	1,91	0,35	10	1,91
8	2.8.1	Вологість ґрунту гігроскопічна	Ваговий	ГОСТ 28268-89, п.2		7,73	10	9,90	0,36	10	2,74
9	2.9.1	Вологість ґрунту	Термостатно-ваговий	ГОСТ 5180-84, ГОСТ 28268-89, п.1		7,63	10	9,37	0,31	10	2,57
10	2.10.1	Гіпс у солянокислій витяжці (вміст гіпсу до 2%)	Метод дегідратії (Кульчицького)		без урахування часу на відстоювання та просушування на повітрі	6,09	15	17,72	1,82	15	7,23
11	2.11.1	Гранулометричний склад	Ситовий	ГОСТ 12536-79		0,47	10	4,82	0,47	10	4,82
	2.11.2		Піпетковий	ГОСТ 12536-79	без урахування часу на визначення вологості, підготовки ґрунту і розчинів, відстоювання	6,80	10	11,13	1,17	10	6,48
	2.11.3					-	5	10,70	-	5	4,32
						<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

Продовження таблиці 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12	2.12.1	Гумус	За методом Тюріна у модифікації ЦІНАО	ГОСТ 26213-91	без урахування часу на відстоювання 1 доба	1,73	10	3,81	0,35	10	2,58
13	2.13.1	Ємність катіонного обміну: - некарбонатні ґрунти	Метод Бобко-Аскіназі-Альошина у модифікації ЦІНАО	ГОСТ 17.4.4.01-84	без урахування часу на відстоювання	0,85	10	5,70	0,85	10	5,70
	2.13.2	- карбонатні ґрунти				1,89	10	6,52	1,35	10	5,89
14	2.14.1	Залізо загальне	Фотометричний	ГОСТ 27395-87	без урахування часу на визначення вологості	0,82	10	3,53	0,82	10	3,53
15	2.15.1	Залізо окисне (за розрахунком)				0,04	10	0,38	0,04	10	0,38
16	2.16.1	Залізо рухоме (крім карбонатних ґрунтів)	Фотометричний з дипіридином	ГОСТ 27395-87	без урахування часу на визначення вологості	1,10	10	3,40	0,62	10	2,90
	2.16.2		Фотометричний з фенантроліном	ГОСТ 27395-87	без урахування часу на визначення вологості	0,71	10	3,29	0,71	10	3,29
17	2.17.1	Зольність торфу		ГОСТ 11306-83		7,06	10	7,48	0,34	10	2,02
						<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

Продовження таблиці 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
18	2.18.1	Калій, фосфор рухомі у карбонатних грунтах	Метод Мачигіна у модифікації ЦІНАО	ДСТУ 4114-2002	без урахування часу на відстоювання 20 год.	0,93	10	2,73	0,93	10	2,73
19	2.19.1	Калій, фосфор рухомі у некарбонатних грунтах	Полум'яно-фотометричний за методом Кирсанова	ГОСТ 26207-91		1,05	10	2,84	1,05	10	2,84
20	2.20.1	Калій обмінний	Полум'яно-фотометричний за методом Маслової	ГОСТ 26210-91		1,67	10	2,75	0,68	10	1,83
21	2.21.1	Кальцій і магній у водній витяжці	Комплексонометричне титрування	ГОСТ 26428-85		0,24	10	1,79	0,24	10	1,79
22	2.22.1	Кальцій, магній обмінні у сольовій витяжці (не визначаються на карбонатних, загіпсованих і засоленних грунтах)	Комплексонометричне титрування у модифікації ЦІНАО	ГОСТ 26487-85	без урахування часу на відстоювання	0,68	10	3,46	0,68	10	3,46
23	2.23.1	Карбонат- і бікарбонат-іон у водній витяжці	Титриметричний	ГОСТ 26424-85		0,17	10	1,04	0,17	10	1,04
24	2.24.1	Карбонати, вміст	На кальциметрі			0,22	10	1,73	0,22	10	1,73
						<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

Продовження таблиці 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
25	2.25.1	Кислотність ґрунту гідролітична	За методом Каппена у модифікації ЦІНАО	ГОСТ 26212-91	без урахування часу на відстоювання 18-20 год.	0,42	10	1,78	0,42	10	1,78
26	2.26.1	Кислотність обмінна	Потенціометричне титрування	ГОСТ 26484-85	без урахування часу на витяжку і приготування реактивів	0,27	10	1,50	0,27	10	1,50
27	2.27.1	Марганець обмінний у сольовій витяжці	Фотометричний	ГОСТ 26486-85	без урахування часу на відстоювання	0,75	10	3,35	0,75	10	3,35
28	2.28.1	Мікроагрегатний склад	Ситовий з промиванням водою	ГОСТ 12536-79		1,77	-	-	1,63	-	-
29	2.29.1	Натрій і калій у водній витяжці	Полум'яно-фотометричний	ГОСТ 26427-85		0,63	10	1,59	0,63	10	1,59
30	2.30.1	Натрій обмінний	Полум'яно-фотометричний	ГОСТ 26950-86	без урахування часу на змішування і фільтрування	0,83	10	2,11	0,83	10	2,11
	2.30.2		Полум'яно-фотометричний за методом Маслової	ГОСТ 26210-91		1,60	10	2,68	0,62	10	1,77
						<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>



## Продовження таблиці 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
31	2.31.1	Підготовка проби ґрунту для вимірювань	Вручну (для ґрунтів I-III категорій)			0,21	10	1,99	0,21	10	1,99
	2.31.2		Те саме для ґрунтів IV-V категорій			0,28	10	2,69	0,28	10	2,69
	2.31.3		З частковим механічним подрібненням (для ґрунтів I-III категорій)			0,18	10	1,83	0,18	10	1,83
	2.31.4		Те саме для ґрунтів IV-V категорій			0,24	10	2,47	0,24	10	2,47
	2.31.5		Доведення підготовленої проби ґрунту до розміру часток 0,07 мм розтиранням вручну (для ґрунтів I-III категорій)			0,20	10	1,90	0,20	10	1,90
	2.31.6		Те саме для ґрунтів IV-V категорій			0,27	10	2,57	0,27	10	2,57
32	2.32.1	Пластичність ґрунту	Із зануренням балансометричного конусу у пасту	ГОСТ 5180-84, розділ 4	без урахування часу на намочування 3-5 год.	6,97	10	10,82	0,70	10	4,60
	2.32.2		Розкочуванням	ГОСТ 5180-84, розділ 5	без урахування часу на намочування 3-5 год.	7,23	10	13,32	0,97	10	7,08
						<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

Продовження таблиці 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
33	2.33.1	Руйнування органічних речовин з видаленням продуктів руйнування				0,11	-	-	0,11	-	-
34	2.34.1	Ступінь насиченості ґрунта основами (сума поглинених основ)	За методом Каппена	ГОСТ 27821-88 ДСТУ ISO 11260-01	без урахування часу на відстоювання 24 год.	1,29	10	2,91	0,39	10	2,07
35	2.35.1	Сульфати у водній витяжці	Ваговий	ГОСТ 26426-85		7,91	10	9,51	0,61	10	3,18
	2.35.2		Турбодиметричний	ГОСТ 26426-85	без урахування часу на приготування водної витяжки	0,77	10	2,03	0,34	10	1,53
36	2.36.1	Ступінь розкладу торфу	Візуальний метод мазків			0,10	10	0,83	0,10	10	0,83
37	2.37.1	Фосфор рухомий (у карбонатних ґрунтах)	Фотометричний за методом Мачигіна	ГОСТ 26205-91, ДСТУ 4114-2002	без урахування часу на відстоювання	1,09	10	3,38	1,09	10	3,38
38	2.38.1	Фосфор рухомий (у некарбонатних ґрунтах)	Фотометричний за методом Кирсанова	ГОСТ 26207-91		0,75	10	2,67	0,75	10	2,67
39	2.39.1	Хлорид-іон у водній витяжці	Аргентометричний (титриметричний)	ГОСТ 26425-85		0,19	10	1,02	0,19	10	1,02
						<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

## Продовження таблиці 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
40	2.40.1	Щільність часток ґрунту (питома вага)	Пікнометричний	ГОСТ 5180-84, розділ 10	без урахування часу на підготовку проби ґрунту і визначення гігроскопічної вологості	7,50	10	10,64	0,85	10	4,14
41	2.41.1	Щільність ґрунту (об'ємна вага)	Ріжучого кільця	ГОСТ 5180-84, розділ 6		6,97	10	9,80	0,63	10	3,58
42	2.42.1	Щільний залишок витяжки з визначенням електричної провідності і <i>pH</i>	Гравіметричний	ГОСТ 26423-85	з урахуванням часу на витяжку	11,15	10	13,13	1,64	10	4,08
		<b>Донні відкладення</b>									
43	2.43.1	Пестициди хлороганічні	Хроматографія	РД 52.24.71-88		10,92	-	-	5,22	-	-
44	2.44.1	Соли важких металів: титан, хром, марганець, залізо, кобальт, нікель, мідь, цинк, стронцій, кадмій, свинець, ванадій		Метод рентгенофлюоресценції		7,52	5	12,85	3,03	5	7,33
						<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

Продовження таблиці 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
45	2.45.1	Стронцій-90	Радіохімічний	Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Маря, А.С. Зыковой. М., 1980		112,08	-	-	15,02	-	-
46	2.46.1	Цезій-137	Гамма-спектрометричний	Методика вимірювання Cs-137, Cs-134 у пробах з використанням атестованого спектрометра АМА 03ф з сцинтиляційним детектором. Держводгосп., 1984		35,87	-	-	9,03	-	-
	2.46.2		Радіохімічний	Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Маря, А.С. Зыковой. М., 1980		78,17	-	-	15,92	-	-
						<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

Таблиця 3 **Норми часу на побудову градуювальних характеристик**

№ п/п	Шифр норми	Назва показника	Методика виконання вимірювань	Норма часу, год.		
				на приготування стандартних та хімічних розчинів	на виконання вимірювань, побудову графіка та його математичну обробку	Всього
1	2	3	4	5	6	7
<b>ПРИ ВИМІРЮВАННІ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ВОД</b>						
1	3.1.1	Амоній	Методические указания по фотометрическому определению аммиака и ионов аммония в природных и очищенных сточных водах в виде индофенолового синего РД 52.24.35-87	2,5	4,8	7,3
	3.1.2		Методика фотометричного визначення амоній-іонів з реактивом Несслера у стічних водах КНД 211.1.4.030-95	1,8	3,0	4,8
	3.1.3		Аммиак и ионы аммония. Фотометрическое определение с реактивом Несслера [1], с.126	1,8	3,0	4,8
2	3.2.1	Алюміній	Метод фотометрического определения алюминия с 8-оксихинолином [1], с.118	2,0	5,0	7,0
	3.2.2		Колориметрическое определение алюминия с алюминоном [2], с.255	2,8	4,5	7,3
	3.2.3		Фотометрический метод определения малых количеств алюминия с экстракцией гидроксихинолята алюминия [3], с.100	2,6	5,5	8,1
	2.2.4		СЭВ, «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т.2, М.,1983г., [7], с.36	1,2	2,0	3,2
3	3.3.1	Анілін та його похідні	Новиков Ю.В., Ласточкина К.С., Болдина З.Н., Методы исследования качества воды водоемов, М., Медицина, 1990 с. 270	2,50	3,50	6,00
	3.3.2		Метод определения анилина с R-солью [4], с.270	1,8	2,0	3,8
4	3.4.1	Залізо загальне	Методика фотометричного визначення загального заліза з ортофенантроліном в поверхневих та стічних водах КНД 211.1.4.034-95	2,0	5,0	7,0

1	2	3	4	5	6	7
	3.4.2	Залізо загальне	Методика фотометричного визначення заліза (III) та заліза (II, III) з сульфосаліциловою кислотою в стічних водах КНД 211.1.4.040-95	2,0	3,5	5,5
	3.4.3		Вода питъевая. Методы определения общего железа ГОСТ 4011-72	2,5	3,5	6,0
	3.4.4		Метод фотометрического определения суммарного содержания растворенного железа с ортофенантролином [6], с.217	2,0	5,0	7,0
	3.4.5		Методические указания по определению содержания цинка, меди, марганца, железа в природных водах атомно-абсорбционным методом атомизации пробы в пламени РД 52.24.81-89	1,2	2,0	3,2
5	3.5.1	Кадмій	Метод фотометрического определения кадмия с дигизоном [1], с.340, [5], с.198	4,5	6,5	11,0
	3.5.2		СЭВ, «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т.2, М.,1983г., [7], с. 57	1,2	2,5	3,7
6	3.6.1	Кобальт	Метод фотометрического определения кобальта с бета-нитрозо – альфа-нафтолом [1], с.429	2,5	12,0	14,5
	3.6.2		СЭВ, «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т.2, М.,1983г., [7], с. 66	1,2	2,5	3,7
	3.6.3		Фотометрический метод определения кобальта с нитрозо –R-солью [3], с.119	2,0	5,5	7,5
	3.6.4		Метод определения кобальта с нитрозо –R-солью [4], с.185	2,0	5,5	7,5
	3.6.5		Метод фотометрического определения кобальта с β-нитрозо-α-нафтолом [6] с.200-203	2,5	12,0	14,5
7	3.7.1	Кольоровість	Методика виконання вимірювань кольоровості фотометричним методом МВВ 081/12-0020-01	2,5	2,5	5,0
8	3.8.1	Кремній	Методические указания. Методика определения концентрации ионов кремния в поверхностных водах фотометрическим методом РД 52.24.5-83	3,0	4,0	7,0
	3.8.2		Методика виконання вимірювань масової концентрації розчинених сполук кремнію у вигляді жовтої кремнемолібденової гетерополікислоти МВВ 081/12-0015-01	2,3	5,0	7,3

Продовження таблиці 3

1	2	3	4	5	6	7
9	3.9.1	Марганець	Методика фотометричного визначення марганцю з персульфатом амонію у стічних водах КНД 211.1.4.038-95	2,0	5,5	7,5
	3.9.2		Фотометрическое определение марганца после окисления персульфатом [6], с.193	2,0	5,5	7,5
	3.9.3		Вода питьевая. Методы определения содержания марганца ГОСТ 4974-72	2,5	5,0	7,5
	3.9.4		СЭВ, «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т.2, М.,1983г., [7], с. 73	1,2	2,0	3,2
10	3.10.1	Миш'як	СЭВ, «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т.2, М.,1983г., [7]	1,5	2,5	4,0
	3.10.2		Метод фотометрического определения мышьяка с диэтилдитиокарбаматом серебра [1], с.525	5,0	10,5	15,5
	3.10.3		Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации мышьяка ГОСТ 4152-81	2,0	3,35	5,35
11	3.11.1	Мідь	Метод фотометрического определения меди с дикупралом [1], с.485	2,5	4,5	7,0
	3.11.2		Метод фотометрического определения меди с оксальдигидразидом [1], с.490	6,5	6,5	13,0
	3.11.3		Метод фотометрического определения меди с пикрамино-ε [1], с.494	3,5	4,5	8,0
	3.11.4		Метод фотометрического определения меди с оксальдигидразидом [5], с.311	6,5	6,5	13,0
	3.11.5		Методика екстракційно-фотометричного визначення міді з діетилдітіокарбаматом свинцю в поверхневих та стічних водах КНД 211.1.4.035-95	4,5	6,5	11,0
	3.11.6		Метод фотометрического определения меди и цинка из одной пробы [6], с.156	4,5	6,0	10,5
	3.11.7		Вода питьевая. Методы определения содержания меди ГОСТ 4388-72 , СЭВ, «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т.2, М.,1983г., [7], с.78	1,2	2,0	3,2

1	2	3	4	5	6	7
12	3.12.1	Молибден	Вода питьевая. Методы определения содержания молибдена ГОСТ 18308-72	3,0	5,5	8,5
	3.12.2		Фотометрический роданидный метод определения молибдена [3], с.129	3,0	5,5	8,5
	3.12.3		Метод фотометрического определения молибдена с дитиолом [1], с.514	4,0	7,0	11,0
13	3.13.1	Нітрати	Методические указания по выполнению измерений массовой концентрации азота нитратов в пробах природных вод фотометрическим методом с реактивом Грисса РД 52.24.31-86	6,5	4,5	11,0
	3.13.2		Методика определения содержания нитрат-ионов с салициловой кислотой фотометрическим методом РД 118.02.2-90	4,0	6,0	10,0
	3.13.3		Метод определения нитратов после восстановления до нитритов [1], с.633	6,5	4,5	11,0
	3.13.4		Колориметрическое определение нитратов с фенолдисульфоновой кислотой [2], с.	5,5	6,5	12,0
	3.13.5		Методика фотометричного визначення нітратів з салициловою кислотою у поверхневих та біологічно очищених водах КНД 211.1.4.027-95	4,0	6,0	10,0
14	3.14.1	Нітрити	Методические указания по выполнению измерений массовой концентрации нитритов в пробах природных вод фотометрическим методом с реактивом Грисса РД 52.24.32-86	2,5	3,5	6,0
	3.14.2		Методика фотометричного визначення нітрит-іонів з реактивом Грісса в поверхневих та очищених стічних водах КНД 211.1.4.023-95	2,5	3,5	6,0
	3.14.3		Спектрофотометрический метод определения нитритов с реактивом Грисса [6] с.287	2,5	3,5	6,0
15	3.15.1	Нікель	Фотометрический метод с диметилглиоксимом [1], с.503, [3], с.138	2,5	4,5	7,0
	3.15.2		СЭВ, «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т.2, М.,1983г., [7], с. 92 (ААС)	1,2	2,5	3,7



Продовження таблиці 3

1	2	3	4	5	6	7
16	3.16.1	Роданіди	Метод фотометрического определения роданидов с барбитуровой кислотой [1], с.755	4,5	6,0	10,5
	3.16.2		Фотометрическое определение роданидов пиридин-барбитуратным или пиридин-бензидиновым методами [3], с. 249	4,5	6,0	10,5
	3.16.3		Определение роданид-ионов [10], с.451	4,5	6,0	10,5
17	3.17.1	Ртуть	Метод фотометрического определения ртути с дитизоном [1], с.763	7,0	6,5	13,5
	3.17.2		Метод фотометрического определения ртути (II) с дитизоном [5], с.171	7,0	6,5	13,5
18	3.18.1	Свинець	Метод фотометрического определения свинца с дитизоном [1], с.798	4,5	7,5	12,0
	3.18.2		СЭВ, «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т.2, М.,1983г., [7], с. 106	1,7	3,0	4,7
19	3.19.1	СПАР	Методические указания по экстракционно-фотометрическому определению суммарного содержания анионных синтетических поверхностно-активных веществ СПАВ в природных водах РД 52.24.17-86	3,5	6,5	10,0
	3.19.2		Методика выполнения измерений суммарного содержания анионных синтетических поверхностно-активных веществ в очищенных сточных водах РД 118.02.11-88	3,5	6,5	10,0
	3.19.3		Методика екстракційно-фотометричного визначення аніонних поверхнево-активних речовин (АПАР) з метиленовим блакитним у природних та стічних водах КНД 211.1.4.017-95	3,5	6,5	10,0
20	3.20.1	Срібло	Метод фотометрического определения серебра с парадиметиламинобензилиденроданином [1], с.836	2,5	5,0	7,5
21	3.21.1	Сульфати	Методические указания по выполнению измерений массовой концентрации сульфатов в природных водах турбидиметрическим методом РД 52.24.57-88	2,5	5,5	8,0

1	2	3	4	5	6	7
	3.21.2		Методика турбідиметричного визначення сульфат-іонів в очищених стічних водах КНД 211.1.4.026-95	2,5	5,5	8,0
	3.21.3		Методика определения содержания сульфат-ионов в сточных водах РД 118.02.10-88	2,5	5,5	8,0
22	3.22.1	Сульфіди, сірководень	Методика виконання вимірювань масової концентрації розчиненого сірководню та сульфідів фотометричним методом МВВ 081/12-0017-01	3,5	4,5	8,0
	3.22.2		Метод фотометрического определения сульфидов и сероводорода в виде метиленового синего с диметилпарафенилендиамином [1], с.911	3,5	4,5	8,0
	3.22.3		Фотометрическое определение сульфидов и сероводорода с диметилпарафенилендиамином [6], с.77	3,5	4,5	8,0
23	3.23.1	Уран	Фотоколориметричний метод [9] Загальний час (год.) / витр праці (люд.год)			<u>3,75</u> 3,42
24	3.24.1	Феноли	Методические указания по определению массовой концентрации фенолов в природных поверхностных водах фотометрическим методом (отгонка фенолов с паром) РД 52.24.34-86	3,5	5,5	9,0
	2.24.2		Методика ускоренного экстракционно-фотометрического определения летучих фенолов в природных и сточных водах РД 118.02.6-88	3,5	5,5	9,0
	3.24.3		Метод фотометрического определения фенолов с 4-аминоантипирином [1], с. 1022	3,5	5,5	9,0
	3.24.4		Метод определения суммарного содержания летучих с паром фенолов с применением диметиламиноантипирина (амидопирин) [6], с.413	3,0	6,0	9,0
	3.24.5		Методика фотометричного визначення суми летких фенолів в очищених стічних водах КНД 211.1.4.036-95	3,0	7,0	10,0
25	3.25.1		Методические указания по выполнению измерений массовой концентрации фосфора в пробах природных вод фотометрическим методом РД 52.24.33-86	3,5	3,5	7,0

## Продовження таблиці 3

1	2	3	4	5	6	7
	3.25.2		Методика определения содержания фосфатов в сточных водах РД 118.02.9-88	3,5	3,5	7,0
	3.25.3		Методика фотометричного визначення фосфатів у стічних водах КНД 211.1.4.043-95	3,5	3,5	7,0
	3.25.4		Метод фотометрического определения растворенных ортофосфатов [1], с.1050	3,5	3,5	7,0
	3.25.5		Методика виконання вимірювань масової концентрації розчинених ортофосфатів фотометричним методом МВВ 081/12-0005 –01	3,5	4,5	8,0
26	3.26.1	Фосфор загальний	Методические указания по определению общего фосфора в природных и очищенных сточных водах путем персульфатного окисления РД 52.24.39-87	4,5	6,0	10,5
	3.26.2		Методика виконання вимірювань масової концентрації загального фосфору з персульфатним окисленням МВВ 081/12-0018-01	4,5	6,0	10,5
27	3.27.1	Фториди	Метод фотометрического определения фторидов с цирконализарином [1], с.1076	2,5	7,5	10,0
	3.27.2		Фотометрический цирконий-ализариновый метод определения фторид-ионов [3], с.219	2,5	7,5	10,0
	3.27.3		Колориметрическое цирконий-ализариновое определение фторидов [2], с.151	2,5	7,5	10,0
28	3.28.1	Хлориди	Фотометрический метод определения хлоридов с дифенилкарбазидом [3], с.225	2,0	5,0	7,0
29	3.29.1	Хром (III)	Методика выполнения измерений содержания хрома(III) в природных водах РД 118.02.15-88	3,0	4,5	7,5
30	3.30.1	Хром (VI)	Методические указания по экстракционно-фотометрическому определению в поверхностных водах хрома(VI) с дифенилкарбазидом РД 52.24.100-90	3,0	5,0	8,0
	3.30.2	Хром (VI)	Методика определения концентрации хрома (VI) в загрязненных поверхностных водах фотометрическим методом МУ 52.24.2-82	3,0	5,0	8,0
	3.30.3		Методика выполнения измерений содержания хрома (VI) в природных водах РД 118.02.16-88	3,0	5,0	8,0

1	2	3	4	5	6	7
31	3.31.1	Хром загальний	Метод фотометрического определения хрома с с дифенилкарбазидом [1], с.1132	3,0	6,5	9,5
	3.31.2		Метод фотометрического определения суммарного содержания Cr(VI) и Cr(III) с дифенилкарбазидом [6], с.183	3,0	6,5	9,5
	3.31.3		Фотометрический метод определения малых количеств хрома [3], с.152	3,0	7,0	10,0
	3.31.4		СЭВ, «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т.2, М.,1983г., [7], с.118	1,2	2,5	3,7
32	3.32.1	Ціаніди	Метод фотометрического определения цианидов с бензидином и пиридином [1], с.1178	4,5	6,0	10,5
	3.32.2		Фотометрическое определение цианидов с бензидином и пиридином [5]	4,5	6,0	10,5
	3.32.3		Определение цианидов с пиридин-бензидиновым реактивом [6], с.458	4,5	6,0	10,5
33	3.33.1	Цинк	Метод фотометрического определения цинка с дитизоном [1], с.1194	3,5	7,0	10,5
	3.33.2		Метод фотометрического определения цинка с дитизоном [5], с.792	3,5	7,0	10,5
	3.33.3		Фотометрический дитизиновый метод определения цинка [3], с.161	3,5	7,0	10,5
	3.33.4		Родаминовый метод определения цинка [3], с.164	3,5	5,0	8,5
	3.33.5		Родаминовый метод определения цинка [8], с.176	3,5	5,0	8,5
	3.33.6		СЭВ, «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т.2, М.,1983г., [7], с.122	1,2	2,5	3,7
<b>ПРИ ВИМІРЮВАННІ ПОКАЗНИКІВ ВЛАСТИВОСТЕЙ ҐРУНТІВ</b>						
34	3.34.1	<b>Алюміній</b> (обмінний, рухомий) Загальний час, год.	ЦІНАО ГОСТ 26485-85	-	-	6,66
	3.34.2			Витрати праці, люд.год.	-	-

## Продовження таблиці 3

1	2	3	4	5	6	7
35		<b>Амоній обмінний, азот амонійний</b>	ГОСТ 26489-85			
	3.35.1	<i>Загальний час, год.</i>				
	3.35.2	<i>Витрати праці, люд.год.</i>				4,83
36		<b>Залізо рухомі сполуки</b>	ГОСТ 2735-87			
	3.36.1	<i>Загальний час, год.</i>				
	3.36.2	<i>Витрати праці, люд.год.</i>				6,02
37		<b>Марганець (обмінний)</b>	ЦІНАО ГОСТ 26486-85	-	-	4,68
38	3.38.1	<b>Натрій</b> <i>Загальний час, год.</i>	СЭВ, «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, М.,1987г., с. 532-537 РД 52.24.43-87	3,30	2,08	5,38
	3.38.2	<i>Витрати праці, люд.год. (з приготуванням розчинів і миттям посуду)</i>				
39		<b>Нітрати (азот нітратів)</b>	ГОСТ 26488-85			
	3.39.1	<i>Загальний час, год.</i>				
	3.39.2	<i>Витрати праці, люд.год.</i>				4,52
40		<b>Органічні речовини</b>	ГОСТ 26213-91			
	3.40.1	<i>Загальний час, год.</i>				
	3.40.2	<i>Витрати праці, люд.год.</i>				5,65
41	3.41.1	<b>Рухомі сполуки фосфору і калію - для карбонатних ґрунтів</b>	ГОСТ 26205-91 ДСТУ 4114-2002			6,88
42	3.42.1	<b>Рухомі сполуки фосфору - для некарбонатних ґрунтів</b>	ГОСТ 26207-84			6,15

**Примітка:** При застосуванні комп'ютерних технологій для складання градувальних залежностей до норм графі 6 застосовується коригувальний коефіцієнт  $K=0,7$  з відповідним коригуванням показника графі 7.

**Перелік літературних джерел**

- 1 СЭВ, «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, М., 1987 г.
- 2 «Унифицированные методы анализа вод», под ред. Ю.Ю. Лурье, М., Химия, 1973 г.
- 3 Ю. Лурье "Аналитическая химия промышленных сточных вод", М., Химия, 1984
- 4 Ю. В. Новиков, К. С. Ласточкина, З. Н. Болдина «Методы исследования качества воды водоемов», М., «Медицина», 1990 г.
- 5 СЭВ, «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, Методы химического анализа вод, М., 1977 г.
- 6 Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши, под ред. А. Д. Семенова, Л., Гидрометеоздат, 1977 г.
- 7 СЭВ, «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т.2, М., 1983 г.
- 8 Ю. Ю. Лурье, А. И. Рыбникова «Химический анализ производственных сточных вод», М., Химия, 1974 г.
- 9 Методические рекомендации по определению естественных изотопов: радия-224, свинца-210, тория-232, урана-238, радия-226 в пробах питьевой воды, почвы и золы растений, Л., 1978
- 10 «Потенциометрический анализ воды», Д. Мигдли, К. Торренс, М., Мир, 1980 г.

Таблиця 4 **Норми часу на виготовлення реактивів і розчинів**

№ з/п	Шифр норми	Назва реактиву	Одиниця виміру	Загальна кількість виготовленого реактиву	Норма часу (хв.)
1	2	3	4	5	6
1	4.1	Азотна кислота 1:1 (50%) р-н*	см <sup>3</sup>	1000	15
2	4.2	Азотна кислота 0,1N р-н*	см <sup>3</sup>	1000	10
3	4.3	Азотна кислота 0,2N р-н*	см <sup>3</sup>	1000	20
4	4.4	Азотна кислота 4N р-н	см <sup>3</sup>	500	15
5	4.5	Алізариновий червоний (0,75г у 1000 мл води)	см <sup>3</sup>	1000	20
6	4.6	Алюміній сірчаноокислий Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> 5% р-н	см <sup>3</sup>	1000	20
7	4.7	Алюмініон у буферному розчині рН=4,0	см <sup>3</sup>	100	40
8	4.8	Аміак NH <sub>4</sub> OH, розчин 1:1*	см <sup>3</sup>	100	10
9	4.9	Аміак водний 5% р-н	см <sup>3</sup>	1000	15
10	4.10	Аміак водний NH <sub>4</sub> OH 10%*	см <sup>3</sup>	500	20
11	4.11	Аміак водний 4N р-н*	см <sup>3</sup>	500	15
12	4.12	Аміачний буферний р-н (для магнію)	см <sup>3</sup>	1000	40
13	4.13	Аміачний буферний р-н (для ванадію) рН=9,4	см <sup>3</sup>	2000	30
14	4.14	Аміачний розчин комплексону 111*	см <sup>3</sup>	120	35
15	4.15	4-Аміноантипірин 2% р-н	см <sup>3</sup>	100	30
16	4.16	Амоній-залізо сірчаноокисле (сіль Мора) 0,025 моль/дм <sup>3</sup> **	см <sup>3</sup>	1000	15
17	4.17	Амоній-залізо сірчаноокисле (сіль Мора) 0,25 моль/дм <sup>3</sup> *	см <sup>3</sup>	1000	30
18	4.18	Амоній йодистий NH <sub>4</sub> I насичений розчин	см <sup>3</sup>	10	15
19	4.19	Амоній вуглекислий (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 50% р-н	см <sup>3</sup>	1000	15
20	4.20	Амоній вуглекислий (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> насичений р-н	см <sup>3</sup>	1000	15
21	4.21	Амоній молібденовоокислий (NH <sub>4</sub> ) <sub>6</sub> Mo <sub>7</sub> O <sub>24</sub> 2,8% р-н*	см <sup>3</sup>	500	25
22	4.22	Амоній молібденовоокислий (NH <sub>4</sub> ) <sub>6</sub> Mo <sub>9</sub> O <sub>24</sub> 5% р-н	см <sup>3</sup>	100	20
23	4.23	Амоній оцтовоокислий, р-н	см <sup>3</sup>	1000	15
24	4.24	Амонію хлорид NH <sub>4</sub> Cl 2N р-н	см <sup>3</sup>	200	20
25	4.25	Арсеназо III 0,1% р-н	см <sup>3</sup>	100	10
26	4.26	Аскорбінова кислота 2,16%*	см <sup>3</sup>	100	15
27	4.27	Ацетат натрію Na(CH <sub>3</sub> COO) 10%*	см <sup>3</sup>	1000	20
28	4.28	Боратний буфер з рН=11,02	см <sup>3</sup>	1000	40
29	4.29	Бромкрезолпурпур	см <sup>3</sup>	1000	20
30	4.30	Буферний розчин: 250г оцтовоокислого амонію розчинити в бідистильованій воді, додати 700 см <sup>3</sup> оцтової кислоти, довести об'єм до 1дм <sup>3</sup>	см <sup>3</sup>	1000	30
31	4.31	Буферний розчин (оцтова кислота й ацетат натрію)	см <sup>3</sup>	1000	30

1	2	3	4	5	6
32	4.32	Буферний розчин рН=4,5 (оцтова кислота й ацетат натрію)	см <sup>3</sup>	100	30
33	4.33	Буферний розчин (для фенолів) рН=9,3	см <sup>3</sup>	1000	30
34	4.34	Винна кислота 10% р-н	см <sup>3</sup>	500	15
35	4.35	Винна кислота 50% р-н*	см <sup>3</sup>	200	30
36	4.36	Гексаметафосфат натрію 2% р-н*	см <sup>3</sup>	500	20
37	4.37	Гидразин оцтовокислий (для свинцю)	см <sup>3</sup>	100	30
38	4.38	Гідроксиламін солянокислий (10г у 100 см <sup>3</sup> води)	см <sup>3</sup>	100	20
39	4.39	Гідроксид натрію і сегнетова сіль р-н (400г +70г у 1дм <sup>3</sup> води)	см <sup>3</sup>	1000	60 з фільтруванням - 24 год.
40	4.40	Гипосульфит натрію Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,05N р-н*	см <sup>3</sup>	1000	20
41	4.41	Гипосульфит натрію Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,1N р-н*	см <sup>3</sup>	1000	10
42	4.42	Гипосульфит натрію Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,01N р-н з установленням титру**	см <sup>3</sup>	1000	30
43	4.43	Гликолевий реагент (1 об'єм хлористого барію з трьома об'ємами етиленгліколя і трьома об'ємами етанолу) (відстоювання – 24 год.)	см <sup>3</sup>	700	30
44	4.44	Гуміарабик 1% р-н	см <sup>3</sup>	100	20
45	4.45	Диетилдитиокарбамат натрію 1% р-н	см <sup>3</sup>	200	25
46	4.46	Диетилдитиокарбамат срібла (поглинальний р-н у піридині для миш'яку)	см <sup>3</sup>	200	40
47	4.47	Диетилдитиокарбамат свинцю 1%(у чотирохлористому вуглеці)	см <sup>3</sup>	100	30
48	4.48	П-Диметиламінобензиліденроданин 0,03% р-н	см <sup>3</sup>	100	30
49	4.49	Диметилглиоксим 1,2% р-н	см <sup>3</sup>	1000	20
50	4.50	Дитизон (попередньо очищений) 0,01% у чотирохлористому вуглеці*	см <sup>3</sup>	100	50
51	4.51	Дитизон у чотирохлористому вуглеці*	см <sup>3</sup>	200	60
52	4.52	Дитизон 0,001% у чотирохлористому вуглеці	см <sup>3</sup>	100	15
53	4.53	Дитизон для екстрагування (для ртуті)	см <sup>3</sup>	250	60
54	4.54	Дитизон (суха суміш з бензойною кислотою)	г	100	40
55	4.55	Дитиол ( для молібдену)	см <sup>3</sup>	300	25
56	4.56	Екстракційна суміш (100мл хлороформу і 300мл ізоамілового спирту)	см <sup>3</sup>	400	15
57	4.57	Ерioxром чорний Т (суміш 0,5г з 100г хлористого натрію)	мг	100	30
58	4.58	Желатин, 1% р-н	см <sup>3</sup>	100	20
59	4.59	Залізо хлорне FeCl <sub>3</sub> (0,25 г у 1 дм <sup>3</sup> води)*	см <sup>3</sup>	1000	20
60	4.60	Залізо хлорне FeCl <sub>3</sub> (10 мг у перерахунку на метал)	см <sup>3</sup>	100	20
61	4.61	Змішаний індикатор (дифенілкарбазид і бромфеноловий синій в етанолі)	см <sup>3</sup>	100	35



Продовження таблиці 4

1	2	3	4	5	6
62	4.62	Змішаний індикатор (метиловий оранжевий і індигокармін)	см <sup>3</sup>	100	30
63	4.63	Змішаний реактив для фосфатів	см <sup>3</sup>	Перед ви- значенням	20
64	4.64	Змішаний реактив (для ціанідів)	см <sup>3</sup>	свіжо-виго- товлений	20
65	4.65	Їдкий калій КОН 70%	см <sup>3</sup>	500	35
66	4.66	Їдкий калій 12N р-н	см <sup>3</sup>	200	30
67	4.67	Їдкий натр NaOH 1% р-н	см <sup>3</sup>	1000	15
68	4.68	Їдкий натр 2% р-н	см <sup>3</sup>	500	15
69	4.69	Їдкий натр 10% р-н	см <sup>3</sup>	500	20
70	4.70	Їдкий натр 25% р-н	см <sup>3</sup>	100	20
71	4.71	Їдкий натр 30% р-н*	см <sup>3</sup>	200	30
72	4.72	Їдкий натр NaOH 0,1 моль/дм <sup>3</sup> *	см <sup>3</sup>	1000	20
73	4.73	Їдкий натр NaOH 0,02 моль/дм <sup>3</sup> *	см <sup>3</sup>	100	10
74	4.74	Їдкий натр NaOH 1 моль/дм <sup>3</sup> *	см <sup>3</sup>	1000	25
75	4.75	Їдкий натр NaOH 2 моль/дм <sup>3</sup>	см <sup>3</sup>	1000	20
76	4.76	Їдкий натр з установленням титру 0,1N р-н**	см <sup>3</sup>	1000	35
77	4.77	Їдкий натр 0,1N р-н у 5% гліцерині	см <sup>3</sup>	1000	25
78	4.78	Йод 0,02N р-н	см <sup>3</sup>	500	10
79	4.79	Йод 0,05N р-н	см <sup>3</sup>	1000	30
80	4.80	Йод 0,1N р-н*	см <sup>3</sup>	1000	20
81	4.81	Йодид калію KI 15%	см <sup>3</sup>	500	30
82	4.82	Кадмію ацетат Cd(C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> O <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> 10% р-н	см <sup>3</sup>	100	20
83	4.83	Кадмій оцтовокислий 10% р-н	см <sup>3</sup>	1000	15
84	4.84	Калій-антимоніт виннокислий 0,07%*	см <sup>3</sup>	100	20
85	4.85	Калій двохромовокислий K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> 0,01N*	см <sup>3</sup>	1000	20
86	4.86	Калій двохромовокислий K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> 0,004 моль/дм <sup>3</sup>	см <sup>3</sup>	1000	15
87	4.87	Калій двохромовокислий K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> 0,0417 моль/дм <sup>3</sup> *	см <sup>3</sup>	1000	20
88	4.88	Калій сірчаноокислий K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 0,05% р-н	см <sup>3</sup>	1000	15
89	4.89	Калію йодид 0,1N р-н	см <sup>3</sup>	100	20
90	4.90	Калію перманганат 3% р-н	см <sup>3</sup>	100	20
91	4.91	Калію роданид 0,1N р-н	см <sup>3</sup>	1000	20
92	4.92	Калію ферроціанід KFe(CN) <sub>6</sub> 0,1 M р-н	см <sup>3</sup>	1000	20
93	4.93	Калію фталат (буферний р-н) рН=4,0	см <sup>3</sup>	200	25
94	4.94	Кислий розчин метиленового блакитного	см <sup>3</sup>	1000	30
95	4.95	Комплексон 111 0,1N р-н	см <sup>3</sup>	1000	20
96	4.96	Крохмаль 0,5%	см <sup>3</sup>	100	25
97	4.97	Лимонна кислота 10%	см <sup>3</sup>	100	20
98	4.98	Магній сірчаноокислий MgSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O ( 22,5г у 1 дм <sup>3</sup> води )*	см <sup>3</sup>	1000	20

1	2	3	4	5	6
99	4.99	Магній сірчаноокислий $\text{MgSO}_4$ 0,025моль/дм <sup>3</sup> *	см <sup>3</sup>	1000	20
100	4.100	Магній сірчаноокислий $\text{MgSO}_4$ 0,05моль/дм <sup>3</sup> *	см <sup>3</sup>	1000	20
101	4.101	Метилловий червоний 0,1%	см <sup>3</sup>	100	20
102	4.102	Метилоранж 1% р-н	см <sup>3</sup>	100	20
103	4.103	Мурексид (суміш 0,2г зі 100г хлористого натрію)	мг	100	30
104	4.104	Насичений розчин бромю	см <sup>3</sup>	1000	60
105	4.105	Насичений розчин шавлевокислого амонію*	см <sup>3</sup>	500	20
106	4.106	Натрій азотистоокислий $\text{NaNO}_2$ , 0,1% н. р-н	см <sup>3</sup>	100	20
107	4.107	Натрій вуглеокислий $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , 2н. р-н	см <sup>3</sup>	100	20
108	4.108	Натрію гідроокис $\text{NaOH}$ 10% р-н	см <sup>3</sup>	1000	25
109	4.109	Натрію гідроокис $\text{NaOH}$ 20% р-н	см <sup>3</sup>	1000	25
110	4.110	Натрію гідроокис $\text{NaOH}$ 1N р-н	см <sup>3</sup>	500	25
111	4.111	Натрію гідроокис $\text{NaOH}$ 2N р-н	см <sup>3</sup>	500	25
112	4.112	Натрій оцтовокислий, 50% р-н	см <sup>3</sup>	100	20
113	4.113	Натрій оцтовокислий, 1 моль/дм <sup>3</sup>	см <sup>3</sup>	100	20
114	4.114	Натрій сірчаноокислий $\text{Na}_2\text{SO}_4$ 25% р-н	см <sup>3</sup>	1000	20
115	4.115	Натрію тартрат $\text{Na}_2\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_6$ 10% р-н	см <sup>3</sup>	200	20
116	4.116	Натрій хлористий $\text{NaCl}$ 0,02N р-н*	см <sup>3</sup>	1000	20
117	4.117	Натрій хлористий $\text{NaCl}$ 0,1N р-н*	см <sup>3</sup>	1000	20
118	4.118	Натрій хлористий насичений р-н $\text{NaCl}$	см <sup>3</sup>	1000	20
119	4.119	Натрію цитрат 40% р-н	см <sup>3</sup>	1000	20
120	4.120	Натрію або калію ціанід 10% р-н	см <sup>3</sup>	200	20
121	4.121	Нейтральний розчин метиленового блакитного (0,35г у 1дм <sup>3</sup> води)	см <sup>3</sup>	1000	20
122	4.122	Нітрат нікелю $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2$ * 0,1 M р-н	см <sup>3</sup>	1000	15
123	4.123	Нітрат ртуті $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$ 0,05N р-н**	см <sup>3</sup>	1000	30
124	4.124	Нітрат свинцю $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ 0,02N р-н**	см <sup>3</sup>	500	25
125	4.125	Нітрат срібла $\text{AgNO}_3$ 0,02N р-н**	см <sup>3</sup>	250	20
126	4.126	Нітрат срібла $\text{AgNO}_3$ 0,1N р-н *	см <sup>3</sup>	1000	30
127	4.127	Нітрат срібла $\text{AgNO}_3$ (17г у 500 см <sup>3</sup> води)*	см <sup>3</sup>	500	25
128	4.128	$\beta$ -Нітрозо- $\alpha$ -нафтол 1% р-н	см <sup>3</sup>	100	30
129	4.129	Нітрозо-R-сіль, 0,1% р-н	см <sup>3</sup>	100	20
130	4.130	p-Нітрофенол 1% р-н	см <sup>3</sup>	500	25
131	4.131	Олова хлорид $\text{SnCl}_2$ 40% р-н	см <sup>3</sup>	100	25
132	4.132	8-Оксихінолін 2% (у хлороформі)	см <sup>3</sup>	100	30
133	4.133	8-Оксихінолін (основний р-н)	см <sup>3</sup>	1000	35
134	4.134	8-Оксихінолін (робочий р-н)	см <sup>3</sup>	500	15
135	4.135	Ортофенантролін (моногідрат) 0,280г у 100 см <sup>3</sup> води	см <sup>3</sup>	100	20
136	4.136	Оснoвний стандартний розчин на алюмінії*	см <sup>3</sup>	1000	10
137	4.137	Оснoвний стандартний розчин на амонії*	см <sup>3</sup>	1000	30

Продовження таблиці 4

1	2	3	4	5	6
138	4.138	Основний стандартний розчин на анілін*	см <sup>3</sup>	1000	10
139	4.139	Основний стандартний розчин на залізо*	см <sup>3</sup>	1000	30
140	4.140	Основний стандартний розчин на кадмій*	см <sup>3</sup>	1000	10
141	4.141	Основний стандартний розчин на кобальт*	см <sup>3</sup>	1000	10
142	4.142	Основний стандартний розчин на кремній*	см <sup>3</sup>	1000	10
143	4.143	Основний стандартний розчин на марганець*	см <sup>3</sup>	1000	10
144	4.144	Основний стандартний розчин на мідь*	см <sup>3</sup>	1000	10
145	4.145	Основний стандартний розчин на миш'як*	см <sup>3</sup>	1000	10
146	4.146	Основний стандартний розчин на молібден*	см <sup>3</sup>	1000	10
147	4.147	Основний стандартний розчин на нікель*	см <sup>3</sup>	1000	10
148	4.148	Основний стандартний розчин на нітрати*	см <sup>3</sup>	1000	30
149	4.149	Основний стандартний розчин на нітрити*	см <sup>3</sup>	1000	30
150	4.150	Основний стандартний розчин на роданіди*	см <sup>3</sup>	1000	10
151	4.151	Основний стандартний розчин на ртуть*	см <sup>3</sup>	1000	10
152	4.152	Основний стандартний розчин на свинець*	см <sup>3</sup>	1000	10
153	4.153	Основний стандартний розчин на СПАР*	см <sup>3</sup>	1000	20
154	4.154	Основний стандартний розчин на срібло*	см <sup>3</sup>	1000	10
155	4.155	Основний стандартний розчин на стронцій*	см <sup>3</sup>	1000	10
156	4.156	Основний стандартний розчин на сульфати*	см <sup>3</sup>	1000	10
157	4.157	Основний стандартний розчин на сульфідиди*	см <sup>3</sup>	1000	10
158	4.158	Основний стандартний розчин на феноли*	см <sup>3</sup>	1000	10
159	4.159	Основний стандартний розчин на фосфати*	см <sup>3</sup>	1000	10
160	4.160	Основний стандартний розчин на фториди*	см <sup>3</sup>	1000	10
161	4.161	Основний стандартний розчин на хлориди*	см <sup>3</sup>	1000	10
162	4.162	Основний стандартний розчин на хром*	см <sup>3</sup>	1000	10
163	4.163	Основний стандартний розчин на ціаніди*	см <sup>3</sup>	1000	10
164	4.164	Основний стандартний розчин на цинк*	см <sup>3</sup>	1000	10
165	4.165	Оцтово-ацетатний буферний розчин (суміш 102 см <sup>3</sup> 1N оцтової кислоти і 98 см <sup>3</sup> 1N ацетата натрію)	см <sup>3</sup>	1000	40
166	4.166	Перекис водню 3% р-н	см <sup>3</sup>	200	15
167	4.167	Перманганат калію KMnO <sub>4</sub> 0,1N р-н*	см <sup>3</sup>	1000	20
168	4.168	Перманганат калію KMnO <sub>4</sub> 0,01N р-н**	см <sup>3</sup>	500	10
169	4.169	Перманганат калію 0,05 N р-н*	см <sup>3</sup>	500	20
170	4.170	Персульфат амонію 20% р-н	см <sup>3</sup>	1000	20
171	4.171	Промивний розчин (для свинцю)	см <sup>3</sup>	1000	30
172	4.172	Пірамідон 3,5% р-н	см <sup>3</sup>	500	30
173	4.173	Реактив Грісса 10% р-н	см <sup>3</sup>	100	60
174	4.174	Реактив Несслера	см <sup>3</sup>	1000	60
175	4.175	Робочі розчини на алюміній (всього 7)	см <sup>3</sup>		60
176	4.176	Робочі розчини на амоній (всього 10 -12)	см <sup>3</sup>		90

1	2	3	4	5	6
177	4.177	Робочі стандартні розчини на анілін (всього 6)	см <sup>3</sup>		60
178	4.178	Робочі розчини на залізо (всього 7)	см <sup>3</sup>		60
179	4.179	Робочі стандартні розчини на кадмій (всього 7)	см <sup>3</sup>		70
180	4.180	Робочі стандартні розчини на кобальт (всього 6)	см <sup>3</sup>		60
181	4.181	Робочі розчини на кремній (всього 7)	см <sup>3</sup>		60
182	4.182	Робочі розчини на марганець (всього 7)	см <sup>3</sup>		60
183	4.183	Робочі стандартні розчини на мідь (всього 7)	см <sup>3</sup>		60
184	4.184	Робочі стандартні розчини на миш'як (всього 6)	см <sup>3</sup>		80
185	4.185	Робочі стандартні розчини на молібден (всього 6)			70
186	4.186	Робочі стандартні розчини на нафтопродукти	см <sup>3</sup>		60
187	4.187	Робочі стандартні розчини на нікель (всього 7)	см <sup>3</sup>		60
188	4.188	Робочі розчини на нітрати (всього 6)			60
189	4.189	Робочі розчини на нітрити (всього 8)	см <sup>3</sup>		70
190	4.190	Робочі стандартні розчини на пестициди (всього 6)	см <sup>3</sup>		80
191	4.191	Робочі стандартні розчини на роданіди (всього 8)	см <sup>3</sup>		70
192	4.192	Робочі стандартні розчини на ртуть (всього 6)	см <sup>3</sup>		70
193	4.193	Робочі стандартні розчини на свинець (всього 8)	см <sup>3</sup>		70
194	4.194	Робочі стандартні розчини на СПАР (всього 6)	см <sup>3</sup>		60
195	4.195	Робочі стандартні розчини на срібло (всього 6)	см <sup>3</sup>		70
196	4.196	Робочі стандартні розчини на стронцій (всього 6)	см <sup>3</sup>		70
197	4.197	Робочі розчини на сульфати (всього 7)	см <sup>3</sup>		60
198	4.198	Робочі стандартні розчини на сульфідиди (всього 6)	см <sup>3</sup>		60
199	4.199	Робочі стандартні розчини на феноли (всього 6)	см <sup>3</sup>		60
200	4.200	Робочі стандартні розчини на фосфати (всього 7)	см <sup>3</sup>		60
201	4.201	Робочі стандартні розчини на фториди (всього 6)	см <sup>3</sup>		60
202	4.202	Робочі стандартні розчини на хлориди (всього 8)	см <sup>3</sup>		70
203	4.203	Робочі стандартні розчини на хром (всього 6)	см <sup>3</sup>		60
204	4.204	Робочі стандартні розчини на ціаніди (всього 14)	см <sup>3</sup>		120
205	4.205	Робочі стандартні розчини на цинк (всього 7)	см <sup>3</sup>		60
206	4.206	Роданид калію або амонію 20% р-н	см <sup>3</sup>	200	20
207	4.207	Роданистий амоній NH <sub>4</sub> CNS 50% р-н	см <sup>3</sup>	100	20
208	4.208	Роданистий амоній NH <sub>4</sub> CNS 0,1N р-н**	см <sup>3</sup>	1000	30
209	4.209	Розчин для підлучення (для визначення загального азоту)*	см <sup>3</sup>	1000	35
210	4.210	Розчин, що маскує , (для цинку)	см <sup>3</sup>	1000	25
211	4.211	R-сіль, 0,2% р-н	см <sup>3</sup>	100	20
212	4.212	Саліцилова кислота 1% р-н	см <sup>3</sup>	200	20
213	4.213	Свинцю ацетат Pb(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> 10% р-н*	см <sup>3</sup>	200	20
214	4.214	Свинець азотнокислий Pb(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> 1N р-н	см <sup>3</sup>	1000	20

Продовження таблиці 4

1	2	3	4	5	6
215	4.215	Сегнетова сіль (калій-натрій виннокислий) 50% (освітлення – 24 год.)	см <sup>3</sup>	100	30
216	4.216	Сегнетова сіль (тарtrat калію і натрію) 20% р-н	см <sup>3</sup>	100	30
217	4.217	Сіль Мора 10% р-н	см <sup>3</sup>	100	20
218	4.218	Сірчана кислота H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 0,1N р-н*	см <sup>3</sup>	1000	20
219	4.219	Сірчана кислота H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 1:1	см <sup>3</sup>	1000	20
220	4.220	Сірчана кислота H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 1:2	см <sup>3</sup>	1000	15
221	4.221	Сірчана кислота H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , (1:3)*	см <sup>3</sup>	1000	15
222	4.222	Сірчана кислота H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 0,01 моль/дм <sup>3</sup> *	см <sup>3</sup>	1000	15
223	4.223	Сірчана кислота H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 0,05 моль/дм <sup>3</sup> *	см <sup>3</sup>	1000	20
224	4.224	Сірчана кислота H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 0,5 моль/дм <sup>3</sup> *	см <sup>3</sup>	1000	20
225	4.225	Сірчана кислота 2,5 моль/дм <sup>3</sup> *	см <sup>3</sup>	1000	15
226	4.226	Сірчана кислота H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 3%, 10%, 34%*р-н*	см <sup>3</sup>	500	15
227	4.227	Соляна кислота 2:1 р-н	см <sup>3</sup>	300	15
228	4.228	Соляна кислота HCl 1:1 р-н	см <sup>3</sup>	1000	15
229	4.229	Соляна кислота HCl 1:9	см <sup>3</sup>	500	15
230	4.230	Соляна кислота HCl (42 см <sup>3</sup> у 100 см <sup>3</sup> води)	см <sup>3</sup>	100	15
231	4.231	Соляна кислота HCl 0,1 моль/дм <sup>3</sup> *	см <sup>3</sup>	1000	15
232	4.232	Соляна кислота HCl 1 моль/дм <sup>3</sup>	см <sup>3</sup>	1000	15
233	4.233	Соляна кислота HCl, 0,1N р-н*	см <sup>3</sup>	1000	20
234	4.234	Соляна кислота HCl, 0,5N р-н	см <sup>3</sup>	1000	15
235	4.235	Соляна кислота HCl, 1N р-н	см <sup>3</sup>	1000	15
236	4.236	Соляна кислота HCl, 2N р-н	см <sup>3</sup>	1000	15
237	4.237	Соляна кислота HCl, 3N р-н	см <sup>3</sup>	1000	15
238	4.238	Соляна кислота HCl, 4N р-н	см <sup>3</sup>	1000	15
239	4.239	Соляна кислота HCl, 6N р-н	см <sup>3</sup>	1000	15
240	4.240	Стандартні розчини на кольоровість	см <sup>3</sup>		30
241	4.241	Стандартні розчини на пестициди*	см <sup>3</sup>	1000	20
242	4.242	Стандартний розчин азотнокислого урану, UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	см <sup>3</sup>	100	15
243	4.243	Сульфаминова кислота 10%*	см <sup>3</sup>	100	20
244	4.244	Сульфат марганцю MnSO <sub>4</sub> 50% р-н	см <sup>3</sup>	1000	30
245	4.245	Сульфосаліцилова кислота 20% р-н	см <sup>3</sup>	500	20
246	4.246	Суміш для мінералізації (для визначення загального азоту)	см <sup>3</sup>	1000	40
247	4.247	Суміш їдкового натрію і йодиду калію: 700г NaOH+150г KJ у 1 дм <sup>3</sup>	см <sup>3</sup>	1000	35
248	4.248	Сурма трихлориста, р-н	см <sup>3</sup>	100	20
249	4.249	Тимоловий синій 0,4% р-н	см <sup>3</sup>	100	30
250	4.250	Тетраборат натрію 0,05 моль/дм <sup>3</sup> *	см <sup>3</sup>	1000	30
251	4.251	Тетраетилтиурамдисульфід (“дикупраль”) 0,3% р-н у спирті	см <sup>3</sup>	100	30

1	2	3	4	5	6
252	4.252	Тіогликолева кислота 1%	см <sup>3</sup>	1000	20
253	4.253	Трилон Б 0,025 моль/дм <sup>3</sup> **	см <sup>3</sup>	1000	25
254	4.254	N-фенілантралінова кислота (0,25г +12см <sup>3</sup> NaOH у 250 см <sup>3</sup> води)	см <sup>3</sup>	250	30
255	4.255	Фенолдисульфонова кислота (25г фенолу в сірчаній кислоті)	см <sup>3</sup>	250	45
256	4.256	Фенолфталеїн 0,1%	см <sup>3</sup>	100	20
257	4.257	Фенолфталеїн 1% р-н	см <sup>3</sup>	100	10
258	4.258	Фосфатний буфер рН=7,2*	см <sup>3</sup>	1000	30
259	4.259	Фосфат однозаміщений (насичений розчин)*	см <sup>3</sup>	500	35
260	4.260	Фосфорна кислота 25% р-н	см <sup>3</sup>	100	25
261	4.261	Фторид калію KF 30% р-н	см <sup>3</sup>	500	20
262	4.262	Хлорамін 1% р-н	см <sup>3</sup>		20
263	4.263	Хлорид амонію NH <sub>4</sub> Cl 5% р-н	см <sup>3</sup>	50	15
264	4.264	Хлорид кальцію CaCl <sub>2</sub> (27,5г у 1 дм <sup>3</sup> води)*	см <sup>3</sup>	1000	20
265	4.265	Хлорид цирконілу	см <sup>3</sup>	1000	20
266	4.266	Хлористий барій BaCl <sub>2</sub> 10% р-н*	см <sup>3</sup>	100	20
267	4.267	Хлористий калій KCl 0,01 моль/дм <sup>3</sup>	см <sup>3</sup>	1000	18
268	4.268	Хромовокислий калій K <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub> 10% р-н	см <sup>3</sup>	200	20
269	4.269	Цинку ацетат Zn(C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> O <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> 10% р-н	см <sup>3</sup>	100	20
270	4.270	Цирконалізариновий реактив	см <sup>3</sup>	100	40
271	4.271	Цитрат амонію 40% р-н	см <sup>3</sup>	200	20
272	4.272	Щавлева кислота 1,5% р-н*	см <sup>3</sup>	1000	15
273	4.273	Щавлева кислота H <sub>2</sub> C <sub>2</sub> O <sub>4</sub> 0,01N р-н	см <sup>3</sup>	1000	15
274	4.274	Щавлева кислота H <sub>2</sub> C <sub>2</sub> O <sub>4</sub> 0,1N р-н*	см <sup>3</sup>	1000	15
275	4.275	Щавлева кислота, насичений р-н	см <sup>3</sup>	500	15

**Примітки: 1** \* - допоміжні розчини, використовуються для готування робочих розчинів, установлення титру, готування буферних розчинів або для пробопідготовки (досягнення визначеного рН, освітлення, і т.д.)

\*\* - реактив використовується при титруванні підготовленої проби, його кількість залежить від кількості обумовленої речовини (об'єм, використаний на титрування, буде завжди різним)

**2** Норми часу готування реактивів розраховані на фіксанали або стандартні зразки. Якщо такі відсутні, норми часу повинні бути збільшені в 2-3 рази.

Таблиця 5 Норми часу і витрат праці на інші роботи з виконання вимірювань

№ з/п	Шифр норми	Назва показника	Метод виконання вимірювання	Методика виконання вимірювання	Норми часу на виконання вимірювання (год.)			Норми трудовитрат на виконання вимірювання (люд.-год.)		
					Норма на 1 вимірювання (пробу)	на поточне (серійне) виконання вимірювання		Норма на 1 вимірювання (пробу)	на поточне (серійне) виконання вимірювання	
						Кількість вимірювань (проб) одночасно	норма часу		Кількість вимірювань (проб) одночасно	норма часу
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	5.1	Бактеріологічні дослідження 1. Колі індекс 2. Загальне мікр. число			2,85	8	9,42	2,85	8	9,42
2	5.2	Відбір проби води на бактеріологічні дослідження (1 проба)			0,36	-	-	0,36	-	-
3	5.3	Відбір проб води з колекторно-дренажної мережі та відкритих водотоків (1 проба)			0,26	-	-	0,26	-	-
4	5.4	Приготування атестованої суміші для контрольних зразків (амоній хлористий, натрій азотисто-кислий, натрій сірчано-кислий, натрій хлористий). Контрольний зразок (КЗ)			17,00	-	-	4,2	-	-
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

Продовження таблиці 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	5.5	Калібрування установки УМФ-1500 або П-100 по еталону КСІ			4,17	-	-	4,17	-	-
6	5.6	Приготування іонообмінної смоли КУ-2-84С (в середньому 4 л)			3,83	-	-	3,83	-	-
7	5.7	Розрахунок коефіцієнта зв'язку по ітрію ( $\gamma$ ) <sub>90</sub> на радіометрі КРК-1			11	-	-	3,9	-	-
8	5.8	Визначення титру носія ітрію (2 рази на рік)			6,38	-	-	1,67	-	-
9	5.9	Визначення титру розчину лаптану-носія LaCl <sub>3</sub> · H <sub>2</sub> O, La(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> · 6H <sub>2</sub> O		ТУ 6.09-4773-79 ТУ 6.09-4776-83	12,28	-	-	3,78	-	-
10	5.10	Визначення титру розчину носія ітрію JCl <sub>3</sub> · 6H <sub>2</sub> O, JNO <sub>3</sub> · 6H <sub>2</sub> O		ТУ 6.09-4773-79 ТУ 6.09-4676-79	12,28	-	-	3,78	-	-
11	5.11	Визначення титру носія цезію і цезій нітрат CsNO <sub>3</sub>		ТУ 6.09-437-83	11,03	-	-	4,7	-	-
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>



Продовження таблиці 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	5.12.1 5.12.2	Визначення титру носія стронцію SrCl <sub>2</sub> · 6H <sub>2</sub> O, Sr(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		ГОСТ 4140-74 ГОСТ 5429-74	14,17	-	-	3,83		-
13	5.13	Калібрування установок УМФ-1500, ДП-100 по ітрію-90			7,58	-	-	7,08		-
14	5.14	Те саме, по цезію-137			17,08	-	-	10,5		-
15	5.15.1	Підготовка і оформ- лення висновків, заклучень за резуль- татами вимірювань показників якості вод, видача їх замовнику, підготовка матеріалів до архівного збережен- ня (1 проба)			0,33	-	-	0,33	-	-
	5.15.2	Те саме, показників властивостей ґрунтів (1 проба)			0,24	-	-	0,24	-	-
16	5.16	Миття посуду при вимірюванні показників якості вод (на 10 вимірювань)			-	10	0,25	-	10	0,25
17	5.17	Миття посуду при ви- мірюванні показників властивостей ґрунтів і радіологічних вимірю- ваннях (на 10 вимірювань)			-	10	0,35	-	10	0,35
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
18	<b>Переходи та переїзди виробничих груп і окремих виконавців при проведенні польових робіт (відбору проб) (на 1 км маршруту)</b>									
	19	Дороги з твердим поліпшеним покриттям, асфальтобетонні, бетонні, цементно-бетонні, гудровані, клінкерні, брущаті								
5.18.1		переїзди автотранспортом			0,024	-	-	-	-	-
20	19	Дороги упоряджені і сухі ґрунтові; рівна малопересічена місцевість з твердим покривом; укочений санный шлях; твердий сніжний наст; вододіли плоскі та плоскохвилясті або увалисті; схили крутизною до 5°; рівнинні поверхні терас непересічені, відкриті, задерновані, з низьким травостоєм								
		5.19.1	переїзди автотранспортом			0,032	-	-	-	-
20	5.19.2	піші переходи			0,272	-	-	-	-	-
	5.20.1	Рілля; заплавні землі; пересічена місцевість; ґрунтові дороги; слабозаболочена територія; високий травостій; іригаційна та меліоративна мережа з недостатньою кількістю переходів; пухкий сніжний покрив товщиною до 0,2 м; місцевість з крутизною схилів до 10°								
		5.20.1	переїзди автотранспортом			0,056	-	-	-	-
	5.20.2	піші переходи			0,36	-	-	-	-	-
					<i>a</i>		<i>б</i>	<i>в</i>		<i>г</i>

## ЗМІСТ

<b>1 Загальні положення.....</b>	<b>3</b>
<b>2 Терміни, що вживаються.....</b>	<b>4</b>
<b>3 Порядок застосування норм.....</b>	<b>7</b>
Таблиця 1 <b>Норми часу і витрат праці на виконання вимірювань показників якості вод.....</b>	<b>13</b>
Таблиця 2 <b>Норми часу і витрат праці на виконання вимірювань показників фізико-хімічних властивостей ґрунтів.....</b>	<b>34</b>
Таблиця 3 <b>Норми часу на побудову градуювальних характеристик.....</b>	<b>43</b>
Таблиця 4 <b>Норми часу на виготовлення реактивів і розчинів.....</b>	<b>53</b>
Таблиця 5 <b>Норми часу і витрат праці на інші роботи з виконання вимірювань.....</b>	<b>61</b>