

**Перелік вимірювальних можливостей Центральної лабораторії ДП "Українська геологічна компанія"**

Назви об'єкту вимірювань	Позначення та назва методики вимірювань	Показники, що оцінюються	Фізичні величин, що вимірюються	Діапазон вимірювань	Характеристики похибок або невизначеність вимірювань
1	2	3	4	5	6
Води природні (поверхневі та підземні), питні, технічні та стічні	ДСТУ 4077-2001, (ISO 10523:1994, MOD), Якість води. Визначання рН. ГОСТ 8.134-98. Шкала рН водных растворов	Водневий показник (рН)	Активність іонів водню	Від 3,0 до 10,0 од. рН	$\Delta = \pm 0,20$ рН
	ДСТУ ISO 7027:2003 (ISO 7027:1999, IDT) Якість води. Визначання каламутності.	Каламутність	Каламутність	Понад 0,99 од. ФНО	$\delta = \pm 20$ %
	ДСТУ ISO 7887:2003 (ISO 7887:1994, IDT) Якість води. Визначання і досліджування забарвленості.	Забарвленість	Забарвленість	Від 1 до 50 градусів включно	$\delta = \pm (10 - 50,0)$ %
	ДСТУ ISO 15586:2012. Якість води. Визначення мікроелементів методом атомно-абсорбційної спектроскопії з графітовою пічкою (ISO 15586:2003, IDT)	Вміст алюмінію	Масова концентрація	Від 0,001 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 30$ %
		Вміст кадмію	Масова концентрація	Від 0,0002 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 31$ %
		Вміст кобальту	Масова концентрація	Від 0,06 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (25 - 10)$ %
		Вміст міді	Масова концентрація	Від 0,01 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 15$ %
		Вміст молібдену	Масова концентрація	Від 0,001 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (40 - 15)$ %
		Вміст миш'яку	Масова концентрація	Від 0,001 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 40,0$ %
		Вміст нікелю	Масова концентрація	Від 0,001 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (25 - 18)$ %
Вміст свинцю		Масова концентрація	Від 0,0005 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (25 - 18)$ %	
Вміст селену	Масова концентрація	Від 0,001 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 25$ %		

**Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності ДП «Укрметртестстандарт»**



**Ю.В. Кузьменко**

1	2	3	4	5	6
Води природні (поверхневі та підземні), питні, технічні та стічні	ДСТУ ISO 15586:2012. Якість води. Визначення мікроелементів методом атомно-абсорбційної спектрометрії з графітовою пічкою (ISO 15586:2003, IDT)	Вміст срібла	Масова концентрація	Від 0,0001 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 25 \%$
		Вміст хрому (заг)	Масова концентрація	Від 0,001 мг/дм <sup>3</sup> включно	$\delta = \pm 23 \%$
		Вміст марганцю	Масова концентрація	Від 0,001 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (30-15) \%$
		Вміст ванадію	Масова концентрація	Від 0,002 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (30-15) \%$
		Вміст сурми	Масова концентрація	Від 0,002 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (30-15) \%$
	ДСТУ ISO 7150-1:2003 Якість води. Визначення амонію. Частина 1. Ручний спектрометричний метод (ISO 7150-1:1984, IDT)	Вміст амонію	Масова концентрація амонію	Від 0,010 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (30-5) \%$
	Інструкція з експлуатації AAC SOLAAR M (електротермічна атомізація).	Вміст барію	Масова концентрація	Від 0,1 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (30-15) \%$
	ДСТУ ГОСТ 18294 : 2009 (ГОСТ 18294-2004 IDT). Вода питна. Метод визначення вмісту берилію	Вміст берилію	Масова концентрація	Від 0,0001 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (50-15) \%$
	МВВ 111-12-98 Методика выполнения измерений массовой концентрации бора в пробах питьевых, природных и сточных вод на анализаторе жидкости "Флюорат-02".	Вміст бору	Масова концентрація	Від 0,05 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (50-15) \%$
	ДСТУ ISO 10304-2 2003 Якість води. Визначення розчинених аніонів методом рідинного іонного хроматографування	Вміст бромідів	Масова концентрація	Від 0,05 до 20 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (30-15) \%$
		Вміст нітратів		Від 0,1 до 50 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (30-15) \%$
		Вміст нітритів		Від 0,05 до 20 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (30-15) \%$
		Вміст сульфатів	Масова концентрація	Від 0,1 до 100 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (30-15) \%$
Вміст хлоридів			Від 0,1 до 100 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (30-15) \%$	

Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності ДП «Укрметрестандарт»



Ю.В. Кузьменко

1	2	3	4	5	6
Води природні (поверхневі та підземні), питні, технічні та стічні	ДСТУ ISO 10304-2 2003 Якість води. Визначення розчинених аніонів методом рідинного іонного хроматографування	Вміст фторидів	Масова концентрація	Від 0,01 до 10 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (30- 15) \%$
	ГОСТ 23268.2-78 Воды минеральные, питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Метод определения двуокиси углерода	Вміст діоксиду вуглецю		Від 3,0 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (15- 20) \%$
	ДСТУ ISO 9963-1:2007 (ISO 9963-1:1994, IDT) Якість води. Визначення лужності. Частина 1. Визначення загальної та часткової лужності.	Лужність загальна	Молярна концентрація	Від 0,8 до 2,0 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 25 \%$
				Від 2,0 ммоль/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 15,0 \%$
	ДСТУ ISO 9963-2:2007 (ISO 9963-2:1994, IDT) Якість води. Визначення лужності. Частина 2. Визначення карбонатної лужності	Лужність карбонатна		Від 0,01 до 4 ммоль/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 50,0 \%$
	ДСТУ ISO 6332-2003 (ISO 6332:1988, IDT) Якість води. Визначення заліза. Спектрометричний метод із використанням 1,10-фенантроліну.	Вміст Заліза (Fe <sup>+3</sup> +Fe <sup>+2</sup> )	Масова концентрація	Від 0,01 до 5 мг/дм <sup>3</sup> Понад 5 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 25 \%$
	ГОСТ 23268-78 Воды минеральные, питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов калия, натрия	Вміст натрію	Масова концентрація	Від 1,0 до 100,0 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 20 \%$
		Вміст калію	Масова концентрація	Від 1,0 до 100,0 мг/дм <sup>3</sup> Понад 100 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 20 \%$
ДСТУ ISO 6058-2003 (ISO 6058:1984, IDT) Якість води. Визначення кальцію. Титриметричний метод із застосуванням етилендіамінтетраоцтової кислоти.	Вміст кальцію	Масова концентрація	Від 1,0 до 500,0 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 20 \%$	



Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності ДП «Укрметрестандарт»

Ю.В. Кузьменко

1	2	3	4	5	6
Води природні (поверхневі та підземні), питні, технічні та стічні	ДСТУ ISO 6059-2003 (ISO 6059:1984, IDT) Якість води. Визначання сумарного вмісту кальцію та магнію. Титрометричний метод із застосуванням етилендіамінтетраоцтової кислоти.	Вміст кальцію та магнію (твердість)	молярна концентрація	Від 0,05 ммоль/дм <sup>3</sup>	$\Delta = \pm 0,04$ ммоль/дм <sup>3</sup>
	МВВ 081/12-0015-01 Поверхневі води. Методика виконання вимірювань масової концентрації розчинених сполук кремнію у вигляді жовтої кремнієвомолібденової кислоти	Вміст кремнію	Масова концентрація	Від 0,5 до 20,0 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 22 \%$
	МВВ 99-12-98 Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах питьевых, природных и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02».	Вміст нафто-продуктів	Масова концентрація	Від 0,005 до 50,0 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (50- 15) \%$
	ГОСТ 23268.12-78 Воды минеральные, питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Метод определения перманганатной окисляемости	Перманганатна окислю	Масова концентрація	Від 0,1 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 30 \%$
	ДСТУ ISO 7875-1:2012 Якість води. Визначення поверхнево-активних речовин. Частина 1. Метод визначення вмісту аніонних поверхнево-активних речовин вимірюванням індексу метиленового блакитного (МБАР)	Вміст аніонних поверхнево-активних речовин	Масова концентрація	Від 0,025 до 2,0 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (50- 20) \%$

Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності ДП «Укрметртестстандарт»



Ю.В. Кузьменко

1	2	3	4	5	6
Води природні (поверхневі та підземні), питні, технічні та стічні	МВВ 105-12-98 Методика выполнения измерений массовой концентрации катионных поверхностно-активных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод на анализаторе жидкости "Флюорат-02".	Вміст катіонних поверхнево-активних речовин	Масова концентрація	Від 0,01 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (50-20) \%$
	ДСТУ ISO 6468-2002 Якість води. Визначання вмісту окремих хлорорганічних інсектицидів, поліхлорованих біфенілів та хлорбензолів. Метод газової хроматографії після екстрагування типу «рідина – рідина»	Альдрин, Ендрин, Гексахлорбензол, Гептахлор, $\alpha$ -ГХЦГ, $\beta$ -ГХЦГ, $\gamma$ -ГХЦГ, ДДЕ, ДДД, ДДТ.	Масова концентрація	Від 10 <sup>-6</sup> мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 40,0 \%$
	ДСТУ ISO 17993:2008 Якість води. Визначення 15 поліциклічних ароматичних вуглеводнів (ПАВ) у воді методом високоефективної рідинної хроматографії з флуоресцентним детектуванням після рідинно-рідинного екстрагування	Вміст 15 поліциклічних ароматичних вуглеводнів (ПАВ)	Масова концентрація	Від 5 · 10 <sup>-6</sup> мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (40,0-20) \%$
	МВВ 104-12-98 Методика выполнения измерений массовой концентрации фенолов общих и летучих в пробах питьевых, природных и сточных вод на анализаторе жидкости "Флюорат-02".	Вміст загальних та летючих фенолів	Масова концентрація	Від 0,0005 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (65-15) \%$
	ДСТУ ISO 5814-2003 (ISO 5814:1990, IDT) Якість води. Визначання розчиненого кисню. Електрохімічний метод із застосуванням зонду.	Масова концентрація розчиненого кисню	Масова концентрація	Від 0,1 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 20 \%$
	ДСТУ ISO 5815-1:2009 Якість води. Визначення біохімічного споживання кисню після п днів (БСКп)	Біохімічне споживання кисню	Масова концентрація	Від 0,5 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 30\%$

Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності ДП «Укрметрестандарт»



Ю.В. Кузьменко

1	2	3	4	5	6
Води природні (поверхневі та підземні), питні, технічні та стічні	МВВ 105-12-98 Методика выполнения измерений массовой концентрации катионных поверхностно-активных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод на анализаторе жидкости "Флюорат-02".	Вміст катіонних поверхнево-активних речовин	Масова концентрація	Від 0,01 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (50-20) \%$
	ДСТУ ISO 6468-2002 Якість води. Визначання вмісту окремих хлорорганічних інсектицидів, поліхлорованих біфенілів та хлорбензолів. Метод газової хроматографії після екстрагування типу «рідина – рідина»	Альдрин, Ендрин, Гексахлорбензол, Гептахлор, $\alpha$ -ГХЦГ, $\beta$ -ГХЦГ, $\gamma$ -ГХЦГ, ДДЕ, ДДД, ДДТ.	Масова концентрація	Від 10 <sup>-6</sup> мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 40,0 \%$
	ДСТУ ISO 17993:2008 Якість води. Визначення 15 поліциклічних ароматичних вуглеводнів (ПАВ) у воді методом високоефективної рідинної хроматографії з флуоресцентним детектуванням після рідинно-рідинного екстрагування	Вміст 15 поліциклічних ароматичних вуглеводнів (ПАВ)	Масова концентрація	Від 5·10 <sup>-6</sup> мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (40,0-20) \%$
	МВВ 104-12-98 Методика выполнения измерений массовой концентрации фенолов общих и летучих в пробах питьевых, природных и сточных вод на анализаторе жидкости "Флюорат-02".	Вміст загальних та летючих фенолів	Масова концентрація	Від 0,0005 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (65-15) \%$
	ДСТУ ISO 5814-2003 (ISO 5814:1990, IDT) Якість води. Визначання розчиненого кисню. Електрохімічний метод із застосуванням зонду.	Масова концентрація розчиненого кисню	Масова концентрація	Від 0,1 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 20 \%$
	ДСТУ ISO 5815-1:2009 Якість води. Визначення біохімічного споживання кисню після n днів (БСКn)	Біохімічне споживання кисню	Масова концентрація	Від 0,5 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 30 \%$
	ДСТУ ISO 6060-2003 Якість води. Визначання хімічної потреби в кисні	Хімічне споживання кисню	Масова концентрація (кисню)	Від 30 до 1000 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (30 - 15) \%$

Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності ДП «Укрметртестстандарт»



Ю.В. Кузьменко

1	2	3	4	5	6
Води природні (поверхневі та підземні), питні, технічні та стічні	ДСТУ ISO 5814:2003 Якість води. Визначання розчиненого кисню. Електрохімічний метод із застосуванням зонда (ISO 5814:1990, IDT)	Вміст розчиненого кисню	Масова концентрація	Від 0,2 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (30 - 20) \%$
	Інструкція по експлуатації спектро-метра QUANTULUS-1200" ДСТУ ISO 9696-2001 Захист від радіації. Вимірювання альфа-активності у прісній воді. Метод концентрованого джерела	Вміст Н <sup>3</sup>	Об'ємна активність	Від 1,0 x 10 <sup>8</sup> Бк/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 20 \%$
		Вміст Rn <sup>222</sup>	Об'ємна активність	Від 1,0 до 3000 Бк/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 20 \%$
		Вміст Ra <sup>226</sup> , Ra <sup>228</sup> , U	Об'ємна активність		
		Вміст сумарної об'ємної ( $\beta$ , $\alpha$ ) активності	об'ємна активність	Від 0,01 до 30000 Бк/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 20 \%$
		Вміст U	Об'ємна активність U	Від 0,01 до 30000 Бк/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 20 \%$
	Руководство по эксплуатации радиометр альфа-активных газов РГА 03 (Альфа-1М). ISO 13165-1:2013 Water quality -- Radium-226 -- Part 1: Test method using liquid scintillation counting	Вміст Ra <sup>226</sup> , U	Об'ємна активність	Від 0,01 до 30000 Бк/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 20 \%$
"Инструкция и методические указания по оценке радиационной обстановки на загрязненной территории" Госгидромет СССР, 17.08.89 г.	Питома активність Sr <sup>90</sup>	Об'ємна активність	Від 1·10 <sup>-2</sup> Бк/дм <sup>3</sup> до 6·10 <sup>-3</sup> Бк/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 20 \%$	
Гірські породи, металічні та неметалічні корисні копалини, продукти їх переробки та техногенні об'єкти довкілля	НСАМ 138-Х Ускоренные химические методы определения породообразующих элементов (ЦЛ СЗГУ), 1976	Вміст SiO <sub>2</sub>	Масова частка	Від 0,050 до 80,0%	$\sigma = (0,7 - 17) \%$ $\theta = (0,2 - 5,7) \%$

Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності ДП «Укрметрестандарт»



Ю.В. Кузьменко

1	2	3	4	5	6
Гірські породи, металічні та неметалічні корисні копалини, продукти їх переробки та техногенні об'єкти довкілля	НСАМ 138-Х Ускоренные химические методы определения пороодообразующих элементов (ЦЛ СЗГУ), 1976	Вміст Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Масова частка	Від 0,10 до 75,0 %	$\sigma = (1,10 - 25,0) \%$ $\theta = (3,0 - 69,0) \%$
		Вміст Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> заг	Масова частка	Від 0,050 до 70,0 %	$\sigma = (0,70 - 28,0) \%$ $\theta = (0,2 - 9,3) \%$
		Вміст TiO <sub>2</sub>	Масова частка	Від 0,020 до 15,0 %	$\sigma = (2,10 - 21,0) \%$ $\theta = (0,7 - 7,0) \%$
		Вміст CaO	Масова частка	Від 0,10 до 60,0 %	$\sigma = (1,2 - 21,0) \%$ $\theta = (0,4 - 7,0) \%$
		Вміст MgO	Масова частка	Від 0,15 до 45,0 %	$\sigma = (1,4 - 30) \%$ $\theta = (0,5 - 10) \%$
		Вміст MnO	Масова частка	Від 0,020 до 40,0 %	$\sigma = (1,1 - 21) \%$ $\theta = (0,4 - 7,0) \%$
		Вміст P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Масова частка	Від 0,40 до 40,0 %	$\sigma = (3,2 - 9,3) \%$ $\theta = (1,1 - 3,1) \%$
	НСАМ 155-ХС 1) Атомно-абсорбционное пламенно-фотометрическое определение меди, цинка, кадмия, висмута, сурьмы, свинца, кобальта, никеля, железа и марганца в горных породах. рудах и технологических растворах (ВИМС). 2) Атомно-абсорбционный экстракционный метод определения висмута в горных породах и рудах (КазИМС), 1978	Вміст Cu	Масова частка	Від 0,00050 до 20,0 %	$\sigma = (2,10 - 30,0) \%$ $\theta = (5,80 - 83,0) \%$
		Вміст Zn	Масова частка	Від 0,00050 до 20,0 %	$\sigma = (2,10 - 30,0) \%$ $\theta = (0,7 - 10) \%$
		Вміст Cd	Масова частка	Від 0,00050 до 20,0 %	$\sigma = (10 - 30) \%$ $\theta = (3,3 - 10) \%$
		Вміст Co	Масова частка	Від 0,0050 до 10,0 %	$\sigma = (2,10 - 30,0) \%$ $\theta = (5,80 - 83,0) \%$
		Вміст Ni	Масова частка	Від 0,0050 до 10,0 %	$\sigma = (5,0 - 25,0) \%$ $\theta = (14,0 - 69,0) \%$
		Вміст Pb	Масова частка	Від 0,0010 до 20,0 %	$\sigma = (2,10 - 30,0) \%$ $\theta = (5,80 - 83,0) \%$
		Вміст Bi	Масова частка	Від 0,0025 до 0,010 %	$\sigma = (27,0 - 30,0) \%$ $\theta = (75,0 - 83,0) \%$
Вміст Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Масова частка	Від 0,020 до 20,0 %	$\sigma = (2,10 - 28,0) \%$ $\theta = (5,80 - 78,0) \%$		

Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірjuвальної техніки та наукової діяльності ДП «Укрметртестстандарт»



Ю.В. Кузьменко



1	2	3	4	5	6
Гірські породи, металічні та неметалічні корисні копалини, продукти їх переробки та техногенні об'єкти довкілля	НСАМ 155-ХС 1) Атомно-абсорбционное пламенно-фотометрическое определение меди, цинка, кадмия, висмута, сурьмы, свинца, кобальта, никеля, железа и марганца в горных породах, рудах и технологических растворах (ВИМС). 2) Атомно-абсорбционный экстракционный метод определения висмута в горных породах и рудах (КазИМС), 1978	Вміст Sb	Масова частка	Від 0,050 до 10,0 %	$\sigma = (4,30 - 19,0) \%$ $\theta = (12,0 - 53,0) \%$
		Вміст Mn	Масова частка	Від 0,0010 до 20,0 %	$\sigma = (1,40 - 30,0) \%$ $\theta = (3,90 - 83,0) \%$
	НСАМ 60-С Пламенное спектрофотометрическое определение стронция в горных породах и минералах (ВИМС), 1968	Вміст SrO	Масова частка	Від 0,10 до 10,0 %	$\sigma = (5,0 - 19,0) \%$ $\theta = (14,0 - 53,0) \%$
	НСАМ 61-С Пламенное спектрофотометрическое определение лития, натрия, калия, рубидия, цезия в силикатных горных породах и минералах-силикатах (ВИМС), 1968.	Вміст Na <sub>2</sub> O	Масова частка	Від 0,050 до 10,0 %	$\sigma = (5,40 - 24,0) \%$ $\theta = (15,0 - 66,0) \%$
		Вміст K <sub>2</sub> O	Масова частка	Від 0,050 до 10,0 %	$\sigma = (5,40 - 23,0) \%$ $\theta = (15,0 - 64,0) \%$
		Вміст Li	Масова частка	Від 0,00010 до 0,20 %	$\sigma = (14,0 - 30,0) \%$ $\theta = (39,0 - 83,0) \%$
		Вміст Rb та Cs	Масова частка	Від 0,010 до 0,30 %	$\sigma = (14,0 - 30,0) \%$ $\theta = (39,0 - 83,0) \%$
	НСАМ 119-Х Фотометрическое определение молибдена в минеральном сырье в виде роданидного комплекса с тиомочевинной в качестве восстановителя (ВИМС и ЦЛ Уральского ГУ),1973.	Вміст Mo	Масова частка	Від 0,0050 до 1,0 %	$\sigma = (5,40 - 30,0) \%$ $\theta = (15,0 - 83,0) \%$
НСАМ 82-Х Фотометрическое определение вольфрама в горных породах в виде роданидного комплекса (ВИМС) 1969.	Масова частка WO <sub>3</sub>	Масова частка	Від 0,050 до 2,0 %	$\sigma = (7,0 - 15,0) \%$ $\theta = (22,0 - 42,0) \%$	

Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності ДП «Укрметртестстандарт»



Ю.В. Кузьменко

1	2	3	4	5	6
Гірські породи, металічні та неметалічні корисні копалини, продукти їх переробки та техногенні об'єкти довкілля	НСАМ 17 –Х Фотоколориметрическое опре-деление ванадия в виде. Фосфоровольфрамово-ванадиевого комплекса (ВИМС), 1966.	Масова частка V	Масова частка	Від 0,020 до 3,0 %	$\sigma = (6,0 - 21,0) \%$ $\theta = (17,0 - 58,0) \%$
	НСАМ 64-Х 1)Объемное определение хрома. 2)Фотоколориметрическое определение хрома в горных породах в виде хромата. (ВИМС) 1969 3)Фотоколориметрическое определение хрома с дифенилкарбазидом (ВИМС), 1969.	Масова частка Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Масова частка	Понад 2,0 %	$\sigma = (1,0 - 3,50) \%$ $\theta = (2,80 - 9,70) \%$
				Від 0,10 до 2,0 %	$\sigma = (4,50 - 8,50) \%$ $\theta = (12,0 - 24,0) \%$
				Від 0,0010 до 0,020 %	$\sigma = (14,0 - 28,0) \%$ $\theta = (39,0 - 78,0) \%$
	НСАМ 103-Х 1) Унифицированный метод фотометрического определения тантала с кристаллическим фиолетовым или родамином-бж и ниобия с сульфохлорфенолом - С в горных породах, рудах и минералах (ИГЕМ РАН, ЦЛ СЗГУ) 2) Определение тантала с бриллиантовым зеленым и ниобия с сульфохлорфенолом-С в горных породах (БГГЭ ИМГРЭ), 1971.	Масова частка Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Масова частка	Від 0,0020 до 3,0 %	$\sigma = (7,50 - 30,0) \%$ $\theta = (21,0 - 83,0) \%$
		Масова частка Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Масова частка	Від 0,00050 до 3,0 %	$\sigma = (6,0 - 30,0) \%$ $\theta = (17,0 - 83,0) \%$
		Масова частка Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Масова частка	Від 0,0010 до 1,0 %	$\sigma = (9,30 - 30,0) \%$ $\theta = (26,0 - 83,0) \%$
	МВВ 41-10-001-2003 Масова частка золота і срібла в пробах гірських порід та руд. Методика виконання вимірювання атомно-абсорбційним методом з полум'яною або електротермічною атомізацією та вилученням золота і срібла з кристалічної решітки силікатів	Вміст срібла	Масова частка	Від 0,005 до 200 г/т	$\sigma = (2,5 - 30) \%$ $\theta = (0,8 - 10) \%$
		Вміст золота	Масова частка	від 0,02 до 50,0 г/т	$\sigma = (9,0 - 30) \%$ $\theta = (3,0 - 10) \%$
	НСАМ 186-Х Спектрофотометрическое определение суммарного соединения редкоземельных элементов и иттрия (БГГЭ ИМГРЭ), 1981.	Масова частка ΣTR	Масова частка	Від 0,001 до 2,0 %	$\sigma = (6,5 - 30) \%$ $\theta = (2,2 - 10) \%$
Масова частка Y		Масова частка	Від 0,00030 до 5,0 %	$\sigma = (9,9 - 30,0) \%$ $\theta = (3,3 - 10) \%$	

Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності ДП «Укрметрестандарт»



Ю.В. Кузьменко

1	2	3	4	5	6
Гірські породи, металічні та неметалічні корисні копалини, продукти їх переробки та техногенні об'єкти довкілля	НСАМ 245-Х Фотометрическое определение мышьяка по молибденовой сини после его экстракционного отделения в виде йодидного комплекса (КазИМС ЦЛ Мингео Узб. ССР, ВИМС), 1987	Масова частка As	Масова частка	Від 0,0010 до 2,0 %	$\sigma = (4,0 - 30) \%$ $\theta = (1,3 - 10) \%$
	НСАМ 260-ХС Атомно-абсорбционное пламенно-фотометрическое определение олова (ВИМС), 1988	Масова частка Sn	Масова частка	Від 0,0020 до 30,0 %	$\sigma = (1,40 - 30,0) \%$ $\theta = (3,90 - 83,0) \%$
	НСАМ 332-Х Флуориметрическое определение бериллия с морином (ЦЛ ПГО «Ташкентгеология»).	Масова частка BeO	Масова частка	Від 0,000010 до 0,0010 %	$\sigma = 30,0 \%$ $\theta = \pm 83,0 \%$
	МВВ 081/12-0775-11 Методика виконання вимірювань масової частки платини та паладію атомно-абсорбційним методом з попереднім концентруванням на корольок малої маси.	Масова частка Pt	Масова частка	Від 0,005 до 25 г/т включно	$\sigma = (21 - 28) \%$ $\theta = (7 - 9,3) \%$
		Масова частка Pd	Масова частка	Від 0,025 до 25 г/т включно	$\sigma = (24 - 30) \%$ $\theta = (8 - 10) \%$
	Інструкція НСАМ 193-Х Ионметрическое определение фтора и хлора в минеральном сырье с пирогидролитическим разложением	Вміст фтору (F)	Масова частка	від 0,003 до 30 %	$\sigma = (6,5 - 20) \%$ $\theta = (2,2 - 6,7) \%$
	НСАМ 51-Х Фотоколориметрическое определение закиси железа с $\alpha\beta'$ -дипиридиллом из малых навесок (ВИМС) 1967.	Масова частка FeO	Масова частка	Від 0,050 до 4,0 %	$\sigma = (6,50 - 30,0) \%$ $\theta = (2,2 - 10) \%$
	НСАМ 240-Х Определение диоксида углерода в горных породах и рудах (титриметрический метод) (КЭ ВИМСа), 1987.	Масова частка CO <sub>2</sub>	Масова частка	Від 0,010 до 2,0 %	$\sigma = (10,0 - 30,0) \%$ $\theta = (28,0 - 83,0) \%$

Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності ДП «Укрметртестстандарт»



Ю.В. Кузьменко

1	2	3	4	5	6
Гірські породи, металічні та неметалічні корисні копалини, продукти їх переробки та техногенні об'єкти довкілля	МВВ 081-0665-09 "ГІРСЬКІ ПОРОДИ ТА ГРУНТИ. Методика виконання вимірювань масової частки хімічних елементів атомно-емісійним методом з використанням фотоелектричної касети."	Масова частка Be	Масова частка	Від 0,00030 до 0,30 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$
		Масова частка Pb	Масова частка	Від 0,00010 до 0,30 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$
		Масова частка Sn	Масова частка	Від 0,00010 до 0,30 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$
		Масова частка Ti	Масова частка	Від 0,00010 до 1,0 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$
		Масова частка W	Масова частка	Від 0,00030 до 0,50 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$
		Масова частка Mn	Масова частка	Від 0,00030 до 1,0 %	$\delta = \pm (60 - 10) \%$
		Масова частка Nb	Масова частка	Від 0,0010 до 1,0 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$
		Масова частка Ga	Масова частка	Від 0,00010 до 0,10 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$
		Масова частка Cr	Масова частка	Від 0,00010 до 1,0 %	$\delta = \pm (60 - 15) \%$
		Масова частка Ni	Масова частка	Від 0,00010 до 1,0 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$
		Масова частка Bi	Масова частка	Від 0,00015 до 0,10 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$
		Масова частка Co	Масова частка	Від 0,00010 до 0,10 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$
		Масова частка Mo	Масова частка	Від 0,000050 до 0,10 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$
		Масова частка V	Масова частка	Від 0,00010 до 1,0 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$
		Масова частка Cu	Масова частка	Від 0,00010 до 1,0 %	$\delta = \pm (60 - 15) \%$
		Масова частка Zn	Масова частка	Від 0,0020 до 1,0 %	$\delta = \pm (60 - 15) \%$
		Масова частка Zr	Масова частка	Від 0,0050 до 1,0 %	$\delta = \pm (60 - 15) \%$
Масова частка Ag	Масова частка	Від 0,0000020 до 0,00050 %	$\delta = \pm 60 \%$		
Масова частка Cd	Масова частка	Від 0,00050 до 0,10 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$		

Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності ДП «Укрметртестстандарт»



Ю.В. Кузьменко

1	2	3	4	5	6
Гірські породи, металічні та неметалічні корисні копалини, продукти їх переробки та техногенні об'єкти довкілля	МВВ 081-0665-09 "ГІРСЬКІ ПОРОДИ ТА ГРУНТИ. Методика виконання вимірювань масової частки хімічних елементів атомно-емісійним методом з використанням фотоелектричної касети."	Масова частка Be	Масова частка	Від 0,00030 до 0,30 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$
		Масова частка Pb	Масова частка	Від 0,00010 до 0,30 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$
		Масова частка Sn	Масова частка	Від 0,00010 до 0,30 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$
		Масова частка Ti	Масова частка	Від 0,00010 до 1,0 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$
		Масова частка W	Масова частка	Від 0,00030 до 0,50 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$
		Масова частка Mn	Масова частка	Від 0,00030 до 1,0 %	$\delta = \pm (60 - 10) \%$
		Масова частка Nb	Масова частка	Від 0,0010 до 1,0 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$
		Масова частка Ga	Масова частка	Від 0,00010 до 0,10 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$
		Масова частка Cr	Масова частка	Від 0,00010 до 1,0 %	$\delta = \pm (60 - 15) \%$
		Масова частка Ni	Масова частка	Від 0,00010 до 1,0 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$
		Масова частка Bi	Масова частка	Від 0,00015 до 0,10 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$
		Масова частка Co	Масова частка	Від 0,00010 до 0,10 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$
		Масова частка Mo	Масова частка	Від 0,000050 до 0,10 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$
		Масова частка V	Масова частка	Від 0,00010 до 1,0 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$
		Масова частка Cu	Масова частка	Від 0,00010 до 1,0 %	$\delta = \pm (60 - 15) \%$
		Масова частка Zn	Масова частка	Від 0,0020 до 1,0 %	$\delta = \pm (60 - 15) \%$
		Масова частка Zr	Масова частка	Від 0,0050 до 1,0 %	$\delta = \pm (60 - 15) \%$
Масова частка Ag	Масова частка	Від 0,0000020 до 0,00050 %	$\delta = \pm 60 \%$		
Масова частка Cd	Масова частка	Від 0,00050 до 0,10 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$		

Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності ДП «Укрметртестстандарт»



Ю.В. Кузьменко

1	2	3	4	5	6	
Гірські породи, металічні та неметалічні корисні копалини, продукти їх переробки та техногенні об'єкти довкілля	МВВ 081-0665-09 "ГІРСЬКІ ПОРОДИ ТА ҐРУНТИ. Методика виконання вимірювань масової частки хімічних елементів атомно-емісійним методом з використанням фотоелектричної касети."	Масова частка Y	Масова частка	Від 0,0010 до 0,10 %	$\delta = \pm (60 - 35) \%$	
		Масова частка Yb	Масова частка	Від 0,00010 до 0,020 %	$\delta = \pm (60 - 40) \%$	
		Масова частка La	Масова частка	Від 0,0020 до 0,10 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$	
		Масова частка Ce	Масова частка	Від 0,0030 до 0,10 %	$\delta = \pm (60 - 30) \%$	
		Масова частка P	Масова частка	Від 0,030 до 1,0 %	$\delta = \pm (36 - 15) \%$	
		Масова частка Sr	Масова частка	Від 0,015 до 1,0 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$	
		Масова частка In	Масова частка	Від 0,00010 до 0,10 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$	
		Масова частка Ge	Масова частка	Від 0,00010 до 0,10 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$	
		Масова частка Hf	Масова частка	Від 0,010 до 1,0 %	$\delta = \pm (60 - 20) \%$	
		Масова частка Sc	Масова частка	Від 0,0010 до 0,10 %	$\delta = \pm (60 - 40) \%$	
		Масова частка Au	Масова частка	Від 0,0010 до 0,0050 %	$\delta = \pm (60 - 24) \%$	
		Масова частка U	Масова частка	Від 0,0050 до 0,10 %	$\delta = \pm (60 - 24) \%$	
		Масова частка Th	Масова частка	Від 0,015 до 0,10 %	$\delta = \pm (60 - 24) \%$	
		Масова частка Tl	Масова частка	Від 0,00020 до 0,10 %	$\delta = \pm (60 - 14) \%$	
		Масова частка Li	Масова частка	Від 0,00080 до 0,10 %	$\delta = \pm (60 - 30) \%$	
		Масова частка As	Масова частка	Від 0,0050 до 0,50 %	$\delta = \pm (60 - 16) \%$	
		Масова частка Sb	Масова частка	Від 0,0020 до 1,0 %	$\delta = \pm (60 - 16) \%$	
	Масова частка Ta	Масова частка	Від 0,010 до 1,0 %	$\delta = \pm (60 - 16) \%$		
	Масова частка Pt	Масова частка	Від 0,020 до 1,0 г/т	$\delta = \pm 40 \%$		
	Масова частка Pd	Масова частка	Від 0,0050 до 1,0 г/т Вище 1,0 г/т	$\delta = \pm 40 \%$		
		МВВ 081/12-0769-11 Методика виконання вимірювань масової частки золота, платини та паладію спектрохімічним атомно-емісійним методом з використанням фотоелектричної касети				



1	2	3	4	5	6
Ґрунти, водні витяжки, донні відклади, об'єкти рослинництва	ГОСТ 26483-85 Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее pH по методу ЦИНАО	Водневий показник	Активність іонів водню	Від 1 до 14 од. pH	$\Delta = \pm 0,2$ pH
	ДСТУ ISO 10390-2007. Якість ґрунту. Визначення pH			Від 1 до 14 од. pH	$\Delta = \pm 0,1$ од. pH
	ДСТУ 4289:2004. Якість ґрунту. Методи визначення органічної речовини	вміст органічної речовини	Масова частка органічної речовини	від 0 до 75 %	$\delta = \pm 10$ %
	ДСТУ 7942:2015. Якість ґрунту. Визначення зольності торфу торфового ґрунту	Зольність	Масова частка	від 0 до 10 %, понад 10 %	$\delta = \pm 6$ %
	НСАМ 341 – ХС Атомно-абсорбционное определение токсичных тяжелых металлов в почвах и донных отложениях (ИМГРЭ),1991.	Масова частка Mn	Масова частка	Від 0,020 до 0,50 %	$\sigma = (5,40 - 21,0)$ % $\theta = (15,0 - 58,0)$ %
		Масова частка Zn	Масова частка	Від 0,020 до 0,10 %	$\sigma = (18,0 - 21,0)$ % $\theta = (50,0 - 58,0)$ %
		Масова частка Pb	Масова частка	Від 0,0010 до 0,050 %	$\sigma = (21,0 - 30,0)$ % $\theta = (58,0 - 83,0)$ %
		Масова частка Cu	Масова частка	Від 0,0020 до 0,050 %	$\sigma = (25,0 - 30,0)$ % $\theta = (69,0 - 83,0)$ %
		Масова частка Ni	Масова частка	Від 0,0020 до 0,020 %	$\sigma = (23,0 - 30,0)$ % $\theta = (64,0 - 83,0)$ %
		Масова частка Cd	Масова частка	Від 0,00020 до 0,0050 %	$\sigma = 30,0$ % $\theta = 83,0$ %
	НСАМ 342 - ХС Атомно-абсорбционное определение кадмия, никеля, хрома и цинка в растениях (ИМГРЭ),1991.	Масова частка Cd	Масова частка	Від 0,000010 до 0,00050 %	$\sigma = 30,0$ % $\theta = 83,0$ %
		Масова частка Ni	Масова частка	Від 0,000050 до 0,0010 %	$\sigma = (23,0 - 30,0)$ %
		Масова частка Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Масова частка	Від 0,000020 до 0,0050 %	$\sigma = (21,0 - 30,0)$ % $\delta = \pm (58,0 - 83,0)$ %
		Масова частка Zn	Масова частка	Від 0,020 до 0,50 %	$\sigma = (21,0 - 30,0)$ % $\delta = \pm (58,0 - 83,0)$ %

Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності ДП «Укрметртестстандарт»



Ю.В. Кузьменко

1	2	3	4	5	6
Грунти, водні витяжки, донні відклади, об'єкти рослинництва	ДСТУ 4729:2007 Якість ґрунту. Визначання нітратного і амонійного азоту в модифікації ННЦ ІГА ім. О.Н.Соколовського	Масова частка NH <sub>4</sub> обмінного	Масова частка NH <sub>4</sub> обмінного	До 10,0 мг/кг Від 10,0 до 30,0 мг/кг понад 30,0 мг/кг	δ = ± (10,0 -25,0) %
	ГОСТ 26490-85 Почвы. Определение подвижной серы по методу ЦИНАО	Масова частка S рухомої форми	Масова частка S рухомої форми	До 2,50 мг/кг Від 2,50 до 5,0 мг/кг понад 5,0 мг/кг	δ = ± (10,0 - 35,0) %
	ДСТУ 4729:2007 Якість ґрунту. Визначання нітратного і амонійного азоту в модифікації ННЦ ІГА ім. О.Н.Соколовського	Масова частка NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Масова частка NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	До 10,0 мг/кг Понад 10,0 мг/кг	δ = ± (15,0 - 20,0) %
	ГОСТ 27395-87 Почвы. Метод определения подвижных соединений двух- и трехвалентного железа по Веригиной-Аринушкиной.	Масова частка Fe <sup>2+</sup> та Fe <sup>3+</sup> рухомої форми	Масова частка Fe <sup>2+</sup> та Fe <sup>3+</sup> рухомої форми	До 2,0 % Понад 2,0 %	δ = ± (15,0 - 20,0) %
	ГОСТ 27821-88 Почвы. Определение суммы поглощенных оснований по методу Каппена.	Масова частка суми поглинутих основ	Масова частка суми поглинутих основ	До 5 ммоль / дм <sup>3</sup> /100 г Понад 5 ммоль/дм <sup>3</sup> /100 г	δ = ± (10,0 - 15,0) %
	ГОСТ 28268-89 Почвы. Методы определения влажности, максимальной гигроскопической влажности и влажности устойчивого завядания растений.	Масова частка -H <sub>2</sub> O	Масова частка -H <sub>2</sub> O	До 5,0 % Понад 5,0 %	δ = ± (5,0 - 7,0) %
	ДСТУ ISO16772: 2005 (ISO 16772: 2004, IDT) Якість ґрунту. Визначення Ртуті в ґрунтових екстрактах царською водкою методом атомної спектрометрії холодної пари або атомно флуоресцентної спектрометрії холодної пари	Масова частка Hg	Масова частка	Від 0,0060 до 6,0 мг/кг	δ = ± 25,0 %

Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності ДП «Укрметртестстандарт»



Ю.В. Кузьменко



1	2	3	4	5	6
Грунти, водні витяжки, донні відклади, об'єкти рослинництва	МВВ 88-12-98 Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм бора в пробах почв на анализаторе жидкости «Флюорат-02».	Масова частка В рух.форми	Масова частка В рух.форми	Від 0,50 до 50,0 мг/кг	$\delta = \pm (15,0 - 35,0) \%$
	МВВ 139-12-98 Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах почв флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02».	Масова частка нафтопродуктів	Масова частка нафтопродуктів	Від 0,0050 до 50,0 мг/г	$\delta = \pm (50,0 - 25,0) \%$
	ДСТУ ISO 11260-2001 (ISO 11260:1994, IDT) Якість ґрунту. Визначення ємності катіонного обміну та насиченості основами з використанням розчину хлориду барію	Масова частка Ca та Mg Масова частка Na та K Катіонообмінна здатність	Масова частка	Від 1,0 до 100,0 ммоль/100 г	$\delta = \pm (15 - 20) \%$
	ДСТУ ISO 11048-2001 (ISO 11048: 1995, IDT) Якість ґрунту. Визначення вмісту водорозчинних та кислоторозчинних сульфатів.	Масова частка $SO_4^{--}$	Масова частка $SO_4^{--}$	Від 1,0 до 3,0 ммоль/100 г	$\delta = \pm 10,0 \%$
	ДСТУ ISO 11263-2001 (ISO 11263:1994, IDT) Якість ґрунту. Визначення вмісту рухомих сполук фосфору. Спектрометричний метод визначення фосфору в розчині гідрокарбонату натрію.	Масова частка $PO_4^{-3}$ , рухомі форми	Масова частка $PO_4^{-3}$ , рухомі форми	До 10,0 мг/кг Від 10,0 до 100 мг/кг Понад 100,0 г/кг	$\Delta = \pm (3,0 - 15,0)$ мг/кг $\Delta = \pm (40,0 - 250,0)$ мг/кг

Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності ДП «Укрметрестандарт»



Ю.В. Кузьменко

1	2	3	4	5	6
Ґрунти, водні витяжки, донні відклади, об'єкти рослинництва	ДСТУ ISO 11465:2001 (ISO 11465:1993, IDT) Якість ґрунту. Визначення сухої речовини та вологості за масою. Гравіметричний метод.	Масова частка сухої речовини	Масова частка сухої речовини	До 96,0 % Понад 96,0 %	$\delta = \pm (0,20 - 0,50) \%$
	ДСТУ 4290:2004 Якість ґрунту. Методи визначення валового фосфору і валового калію в модифікації ННЦ ІГА ім.О.Н. Соколовського.	Масова частка - H <sub>2</sub> O	Масова частка - H <sub>2</sub> O	До 4,0 %, Понад 4,0 %	$\delta = \pm (0,20 - 0,50) \%$
		Масова частка Р валового та Р <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Масова частка Р валового та Р <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	До 5,0 %	$\Delta = \pm (0,005 - 0,1) \%$
	ДСТУ ISO 10693:2001 (ISO 10693:1995, IDT) Якість ґрунту. Визначення вмісту карбонатів. Об'ємний метод.	Масова частка CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	Масова частка CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	Від 0,5 до 180,0 г/кг	$\Delta = \pm (3,0 - 9,0) \text{ г/кг}$
				Понад 180 г/кг	$\delta = \pm (5,0 - 6,0) \%$
	ДСТУ ISO 10382:2004 Якість ґрунту. Визначення хлорорганічних пестицидів та поліхлорбіфенілів. Газово-хроматографічний метод з детектуванням захопленням електронів	Альдрин, Ендрин, Гексахлорбензол, Гептахлор, $\alpha$ -ГХЦГ, $\beta$ -ГХЦГ, $\gamma$ -ГХЦГ, ДДЕ, ДДД, ДДТ.	Масова частка	Від 0,1 мг/кг	$\delta = \pm 40 \%$
	ДСТУ ISO 22155:2007 (ISO 22155:2005, IDT) Якість ґрунту. Газово-хроматографічне кількісне визначення летких ароматичних та галогенвуглеводнів і окремих ефірів. Метод статистичного напірного простору	Леткі ароматичні та галогенвуглеводні і окремі ефіри	Масова частка	Від 0,05 мг/кг	$\delta = \pm 30 \%$
	ДСТУ ISO 14154:2007 Якість ґрунту. Визначення деяких окремих хлорфенолів. Газово-хроматографічний метод з детектуванням захопленням електронів	Окремві хлорфеноли	Масова частка	Від 0,01 до 0,05 мг/кг	$\delta = \pm 25 \%$

Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності ДП «Укрметртестстандарт»



Ю.В. Кузьменко

1	2	3	4	5	6
Грунти піщані та глинисті	ДСТУ Б В.2.1-17:2009 Грунти. Методи лабораторного визначення фізичних властивостей	Вміст вологи	Масова частка вологи	До 30,0 %, Понад 30,0 %	$\Delta = \pm (0,10 - 1,0) \%$
		Вологість границі розкочування	Масова частка	До 30,0 %, Понад 30,0 %	$\Delta = \pm (0,10 - 1,0) \%$
		Вологість границі текучості	Масова частка	До 30,0 % Понад 30,0 %	$\Delta = \pm (0,10 - 1,0) \%$
		Об'ємна щільність та щільність на суху масу	Щільність ґрунту	Від 1,5 до 2,5 г/см <sup>3</sup>	$\Delta = \pm 0,01$ г/см <sup>3</sup>
		Щільність ґрунту методом зважування у воді парафінованих зразків	Щільність	Від 1,5 до 2,5 г/см <sup>3</sup>	$\Delta = \pm 0,01$ г/см <sup>3</sup>
		Щільність часток ґрунту пікнометричним методом з водою	Щільність	Від 1,5 до 2,5 г/см <sup>3</sup>	$\Delta = \pm 0,01$ г/см <sup>3</sup>
		Щільність часток ґрунту пікнометричним методом з нейтральною рідиною	Щільність	Від 1,5 до 2,5 г/см <sup>3</sup>	$\Delta = \pm 0,01$ г/см <sup>3</sup>



1	2	3	4	5	6
Грунти піщані та глинисті	ДСТУ Б В.2.1-19:2009 Грунти. Методилабораторного визначеннягранулометричного (зернового) та микроагрегатного складу	Гранулометричний (зерновий) склад ситовим методом без промивання водою	Масова частка фракцій	Від 0 до 100 %	$\Delta = \pm (1-5) \%$
		Гранулометричний (зерновий) склад глинистих ґрунтів ареометричним методом	Масова частка фракцій	Від 0 до 100 %	$\Delta = \pm 0,1 \%$
		Гранулометричний (зерновий) склад глинистих ґрунтів піпеточним методом	Масова частка фракцій	Від 0 до 100 %	$\Delta = \pm 0,1 \%$
	ДСТУ CEN ISO/TS 17892 :2007 Геотехнічні дослідження та випробування. Випробування ґрунту лабораторні.	Границя міцності на одноосьовий стиск зразків правильної форми	Тиск	Від 1 до 100 МПа	$\Delta = \pm 0,01 \text{ МПа}$
		Коефіцієнт фільтрації піщаних ґрунтів при постійному градієнті напору	Коефіцієнт фільтрації	Від 0 до 5 м / добу	$\Delta = \pm 0,01 \text{ м / добу}$
	Руководство по эксплуатации УВТ-3	Кут природного укосу	Кут природного укосу	Від 10 до 60 <sup>0</sup>	$\Delta = \pm 0,1^{\circ}$

Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірвальної техніки та наукової діяльності ДП «Укрметрестандарт»

Ю.В. Кузьменко



1	2	3	4	5	6
Пісок природний для будівельних робіт	ДСТУ Б В.2.7-232:2010 Пісок для будівельних робіт Методи випробувань	Зерновий склад і модуль крупності.	Масова частка фракцій	Від 0 до 100 %	$\delta = \pm (0,5 - 15) \%$
		Вміст пиловидних і глинистих часток	Масова частка фракцій	Від 0 до 15 %	$\delta = \pm 0,01 \%$
		Насипна густина	Густина	Від 400 до 2800 кг/м <sup>3</sup>	$\Delta = \pm 10 \text{ кг/м}^3$
		Порожнистість	Масова частка	Від 30 до 40 %	$\delta = \pm 0,1 \%$
		Вміст глини у грудках.	Масова частка фракцій	Від 0 до 1,0 %	$\delta = \pm 0,1 \%$
		Вміст глинис. часток методом набухання	Масова частка	Від 0 до 5 %	$\Delta = \pm 0,010 \%$
		Водопоглинання	Масова частка	Від 0 до 1 %	$\Delta = \pm 0,010 \%$
Піски кварцові	ДСТУ Б В.2.7-131:2007 Будівельні матеріали. Пісок кварцовий. Технічні умови.	Вміст F <sub>мет</sub>	Масова частка	Понад 0,1 %	$\delta = \pm 15 \%$
		Вміст TiO <sub>2</sub>	Масова частка	Від 0,02 до 5,0 %	$\delta = \pm 15 \%$
		Вміст CaO	Масова частка	Від 0,02 до 25 %	$\Delta = \pm (0,020 - 0,69) \%$
		Вміст в.м.п.	Масова частка	До 1,0 % Більше 1,0 %	$\Delta = \pm 0,05 \%$ $\Delta = \pm 0,01 \%$
		Вміст H <sub>2</sub> O	Масова частка	До 1,0 % Від 1,0 до 20,0 %	$\Delta = \pm 0,2 \%$
		Вміст SiO <sub>2</sub>	Масова частка	Понад 95,0 %	$\Delta = \pm 0,30 \%$
		Вміст Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Масова частка	До 0,050 % Від 0,050 до 2,0 % Понад 2,0 %	$\Delta = \pm (0,0020 - 0,10) \%$
		Вміст Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Масова частка	До 0,5 % Від 0,5 до 2,0 % Понад 2,0 %	$\Delta = \pm (0,050 - 0,15) \%$



1	2	3	4	5	6
Гравій, щебінь і пісок пористий для будівельних робіт	ДСТУ Б В.2.7-71-98 Будівельні матеріали. Щебінь і гравій із щільних гірських порід і відходів промислового виробництва для будівельних робіт. Методи фізико - механічних випробувань	Зерновий склад гравію і щебеню.	Масова частка фракцій	Від 60 до 100 %	$\Delta = \pm 1,0 \%$
		Міцність (випробування у циліндрі) гравію і щебеню.	Тиск	Від 0,1 до 15,0 МПа	$\Delta = \pm 0,05$ МПа
		Насипна густина гравію, щебеню і піску.	Густина	Від 50 до 1500 кг/м <sup>3</sup>	$\Delta = \pm 10$ кг/м <sup>3</sup>
		Морозостійкість гравію і щебеню	Морозостійкість	Від 2 до 15 %	$\delta = \pm 0,5 \%$
		Втрата маси гравію і щебеню при кип'ятінні	Масова частка	Від 2 до 15 %	$\delta = \pm 0,5 \%$
		Вміст пиловидних частинок у щебені	Масова частка фракцій	Від 0 до 5 %	$\delta = \pm 0,10 \%$
		Вміст зерен пластинчастої (лещадної) та голчастої форми	Масова частка фракцій	Від 10 до 50 %	$\delta = \pm 1,0 \%$
		Міцність (випробування у циліндрі) щебеню	Тиск	Від 0,1 до 5,0 МПа	$\Delta = \pm 0,05$ МПа
		Морозостійкість щебеню	Морозостійкість	Від 5 до 40 %	$\Delta = \pm 0,01 \%$
		МП Скорочені, повні та детальні напівкількісні мінералогічні аналізи шліхів та протолочок.	Мінералогічний склад, об'ємна частка мінералів	Масова частка фракцій	Від 0 до 100 %
Повний літологічний кількісний імерсійний аналіз Об'ємна частка мінералів в 500 зернах проби.	Масова частка фракцій		Від 0,2 до 100 %	$\delta = \pm 0,1 \%$	

Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності ДП «Укрметрестандарт»



Ю.В. Кузьменко

1	2	3	4	5	6
Гравій, щебінь і пісок пористий для будівельних робіт	Методические рекомендации НСОМТИ Типовые программы и методические рекомендации по проведению полупромышленным технологических испытаний схем переработки руд разведываемых месторождений. (ВИМС).	Технологічні властивості: масова частка мінералів, що вилучаються при гравітаційному, магнітному, флотаційному, електростатичному, та інших методах збагачення.	Масова частка фракцій.	Від 0 до 100 %	$\delta = \pm 0,1 \%$

Примітка\*: Центральна лабораторія має умови для визначення показників об'єктів, які не потребують вимірювань, але передбачені вимогами НД виконуються візуальними та розрахунковими методами. Кількісний хімічний аналіз гірських порід проводиться у відповідності до СОУ 73.1-41-08.00.01:2004 Геологічне вивчення надр. Кількісний хімічний аналіз гірських порід. Класифікація методик за точністю вимірювань.

Умовні позначення:  $\Delta$  - границі абсолютної похибки;  
 $\delta$  – границі відносної похибки,  
 $\sigma$  – середнє квадратичне відхилення випадкової складової похибки;  
 $\theta$  – невиключена складова систематичної похибки.

**Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності ДП «Укрметртестстандарт»**



**Ю.В. Кузьменко**