

***ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИК,
ВНЕСЕННЫХ В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР МЕТОДИК КОЛИЧЕСТВЕННОГО
ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА***

ЧАСТЬ II. КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОЧВ И ОТХОДОВ

№ п/п	Номер ПНД Ф и название МКХА	Диапазон измерений	Срок действия свидетельства	Разра- ботчик	Примечание
1.	Методика выполнения измерения массовых концентраций <u>ртути</u> в пробах почв методом <u>беспламенной атомной абсорбции</u> с термическим разложением проб. ПНД Ф 16.1.1-96	(мг/кг) От 0,02 до 2,0 вкл.	Дата выдачи 13.12.2005 г. без указания срока дейст- вия	1, 2	**))
2.	Методика выполнения измерения массовых концентраций <u>подвижных форм бора</u> в пробах почв на анализаторе жидкости “ <u>Флюорат-02</u> ”. ПНД Ф 16.1.2-96	(млн ⁻¹) От 0,5 до 50,0 вкл.	Срок действия до 01.03.2011 г.	3	*)
3.	Методика выполнения измерения массовых концентраций <u>подвижных форм цинка</u> в пробах почв на анализаторе жидкости “ <u>Флюорат -02</u> ”. ПНД Ф 16.1.3-96	(млн ⁻¹) От 0,5 до 20,0 вкл.	Срок действия до 01.03.2011 г.	3	*)
4.	Методика выполнения измерений массовой доли <u>кадмия и свинца</u> в почвах и почвенных вытяжках методом <u>пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии</u> после проточного сорбционного концентрирования. ПНД Ф 16.1.4-97	(мкг/кг) <u>Свинец:</u> от 0,5 до 10,0 вкл. Св. 10,0 <u>Кадмий:</u> от 0,1 до 1,0 вкл. Св. 1,0	Без указания срока дейст- вия.	4	

№ п/п	Номер ПНД Ф и название МКХА	Диапазон измерений	Срок действия свидетельства	Разра- ботчик	Примечание
5.	<i>Методика выполнения измерений массовой доли тяжелых металлов в почвах и грунтах с применением рентгенофлуоресцентных анализаторов типа X-MET, фирма METOREX (Финляндия). ПНД Ф 16.1:2.5-97</i>	<i>ОТОЗВАНА ИЗ РЕЕСТРА</i>			
6.	Методика выполнения измерений массовой доли <u>хлорорганических пестицидов</u> в почвах и донных отложениях методом <u>хромато-масс-спектрометрии</u>. ПНД Ф 16.1:2.2.6-97	(нг/г) <u>α-ГХЦГ, гексахлорбен- зол, линдан, гептахлор, гептахлорэпоксид, о,п- ДДЕ, п,п-ДДЕ, о,п-ДДД, п,п-ДДД, о,п-ДДТ, п,п- ДДТ:</u> от 1,0 до 1000,0 вкл.	Срок свиде- тельства до 31.07.99 г.*)	5,6	
7.	Методика идентификации и <u>изомерспецифи- ческого определения полихлорированных ди- бензо-п-диоксинов и дибензофуранов</u> в поч- вах методом <u>хромато-масс-спектрометрии</u>. ПНД Ф 16.1.7-97	<i>ОТОЗВАНА ИЗ РЕЕСТРА</i> См. п. № 56		1, 7, 8	
8.	Методика выполнения измерения массовых концентраций <u>ионов нитритов, нитратов, хлоридов, фторидов, сульфатов и фосфатов</u> в пробах почв (в водорастворимой форме) ме- тодом <u>ионной хроматографии</u>. ПНД Ф 16.1.8-98 (издание 2008 г.)	(мг/кг) От 1,0 до 750,0 вкл. С разбавлением Св. 750 до 10000	Дата выдачи 06.11.2007 г. без указания окончания срока дейст- вия	9	по вопросу приобретения обращаться в ФГУ «ФЦАО» (17)»

№ п/п	Номер ПНД Ф и название МКХА	Диапазон измерений	Срок действия свидетельства	Разра- ботчик	Примечание
9.	Методика выполнения измерения массовых концентраций <u>кислоторастворимых, водорас- творимых и подвижных форм металлов</u> (хром, ртуть, марганец, кобальт, никель, медь, свинец, цинк) в пробах почвы с пред- варительным концентрированием ионов тя- желых металлов на преобразователях ИП- ТМ-Д и ИП-ТМ-Д-1 <u>рентгенофлуоресцент- ным</u> методом на комплексе “ИНЛАН-РФ”. ПНД Ф 16.1.9-98	(мг/кг) <u>Cr, Pb:</u> от 6 до 30 вкл. <u>Hg:</u> от 5 до 50 вкл. <u>Mn:</u> от 60 до 2000 вкл. <u>Co:</u> от 5 до 25 вкл. <u>Ni:</u> от 4 до 20 вкл. <u>Cu:</u> от 3 до 15 вкл. <u>Zn:</u> от 23 до 115 вкл.		9	
10.	Методика выполнения измерения содержания <u>ртути</u> в твердых объектах (почва, компосты, кеки, осадки сточных вод, пробы растительно- го. происхождения) <u>методом атомно-абсорб - ционной спектроскопии.</u> (метод “холодного пара”). ПНД Ф 16.1:2.3:3.10-98	(мкг/г) От 0,1 до 5,0 вкл.	Дата выдачи 28.08.1997 г. без указания срока дейст- вия	10	
11.	Методика выполнения измерения содержа- ния <u>металлов</u> в твердых объектах (почва, компосты, кеки, осадки сточных вод, пробы растительного происхождения) методом <u>спек- трометрии с индуктивно-связанной плазмой.</u> ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	(мг/кг) <u>Al, Ba, Fe, K, Ca, Mg, Na,</u> <u>S, Ti, P, Zn:</u> от 5,0 до 500000 вкл. <u>Be, Cd, La, Th, U, Ce:</u> от 0,05 до 100000 вкл. <u>B:</u> от 1,0 до 100000 вкл. <u>V, Bi, W, Y, Co, Li, Mo, As,</u> <u>Ni, Cu, Sn, Rb, Pb,</u>	Дата выдачи 26.10.2005 г. без указания срока дейст- вия	10	

№ п/п	Номер ПНД Ф и название МКХА	Диапазон измерений	Срок действия свидетельства	Разра- ботчик	Примечание
11.	Продолжение	<u>Se, Ag, Sc, Sb, Tl, Cs, Cr:</u> от 0,1 до 100000 вкл. <u>Mn, Sr, :</u> от 0,1 до 500000 вкл.		10	
12.	Методика выполнения измерения содержа- ния массовой доли <u>титана, бария, ванадия,</u> <u>хрома, марганца, железа, кобальта, никеля,</u> <u>меди, цинка, галлия, мышьяка, свинца, руби-</u> <u>дия и стронция</u> в порошковых пробах. (Спек- трометр “СПАРК-1М”) ПНД Ф 16.1:2.2:3.12-98	(%) <u>Титан</u> - 0,02 - 2,0. <u>Барий</u> - 0,02 - 0,5. <u>Ванадий</u> - 0,002-0,05. <u>Хром</u> - 0,005-0,05. <u>Марганец</u> - 0,01-2,0. <u>Железо</u> - 0,1-10. <u>Кобальт</u> - 0,0005 0,02. <u>Никель</u> - 0,0005-0,05. <u>Цинк, медь</u> - 0,001-0,05. <u>Галлий</u> - 0,001-0,01. <u>Мышьяк</u> - 0,001-0,02. <u>Свинец</u> - 0,001-0,03. <u>Рубидий</u> - 0,001-0,2. <u>Стронций</u> - 0,005-0,2.	без указания срока дейст- вия	11, 12	
13.	Методика выполнения измерения массовой доли (валового содержания) <u>селена</u> в твердых сыпучих материалах <u>флуориметрическим</u> ме- тодом с 2,3-диаминонафталином. ПНД Ф 16.1:2.2:3.13-98	(мг/кг) От 0,01 до 1000 вкл.	Дата выдачи 30.06.2004 г. Без указания срока действия	13	*) по вопросу приобретения обращаться в ФГУ «ФЦАО» (17)»

№ п/п	Номер ПНД Ф и название МКХА	Диапазон измерений	Срок действия свидетельства	Разра- ботчик	Примечание
1	2	3	4	5	6
14.	Методика выполнения измерения массовой доли (валового содержания) <u>мышьяка</u> в твердых сыпучих материалах <u>фотометрическим</u> методом по молибденовой сини после экстракционного отделения в виде йодного комплекса. ПНД Ф 16.1:2.2:3.14-98	(мг/кг) От 10 до 20000 вкл.	Дата выдачи 30.06.2004 г. Без указания срока действия	13	*) по вопросу приобретения обращаться в ФГУ «ФЦАО» (17)
15.	Методика выполнения измерения массовой доли (валового содержания) <u>селена</u> в твердых сыпучих материалах <u>экстракционно-фотометрическим</u> методом с ортофенилендиамин-ом. ПНД Ф 16.1:2.2:3.15-98	(мг/кг) От 5 до 10000 вкл.	Дата выдачи 30.06.2004 г. Без указания срока действия	13	*) по вопросу приобретения обращаться в ФГУ «ФЦАО» (17)»
16.	Методика выполнения измерения массовой доли (валового содержания) <u>мышьяка</u> в твердых сыпучих материалах <u>фотометрическим</u> и <u>титриметрическим</u> методом с выделением его гипофосфитом натрия. ПНД Ф 16.1:2.2:3.16-98	(мг/кг) От 50 до 100000 вкл.	Дата выдачи 30.06.2004 г. Без указания срока действия	13	*) по вопросу приобретения обращаться в ФГУ «ФЦАО» (17)»
17.	Методика выполнения измерения массовой доли (валового содержания) <u>мышьяка</u> и <u>сурьмы</u> в твердых сыпучих материалах <u>атомно-абсорбционным</u> методом с предварительной генерацией гидридов. ПНД Ф 16.1:2.2:3.17-98	(мг/кг) От 0,2 до 20 вкл.	Дата выдачи 30.06.2004 г. Без указания срока действия	13	*) по вопросу приобретения обращаться в ФГУ «ФЦАО» (17)»

№ п/п	Номер ПНД Ф и название МКХА	Диапазон измерений	Срок действия свидетельства	Разра- ботчик	Примечание
18.	Методика выполнения измерения массовой доли (валового содержания) <u>бериллия</u> в твердых сыпучих материалах <u>флуориметрическим</u> методом с морином. ПНД Ф 16.1:2.2:3.18-98	(мг/кг) От 1 до 100 вкл.	Дата выдачи 30.06.2004 г. Без указания срока действия	13	*) по вопросу приобретения обращаться в ФГУ «ФЦАО» (17)
19.	Методика выполнения измерения массовой доли (валового содержания) <u>бериллия</u> в твердых сыпучих материалах <u>фотометрическим</u> методом с хромазуолом S и бромистым цетил- пиридином. ПНД Ф 16.1:2.2:3.19-98	(мг/кг) От 0,5 до 2000 вкл.	Дата выдачи 30.06.2004 г. Без указания срока дейст- вия	13	*) по вопросу приобретения обращаться в ФГУ «ФЦАО» (17)
20.	Методика выполнения измерения массовой доли (валового содержания) <u>мышьяка</u> в твердых сыпучих материалах <u>колориметрическим</u> методом по реакции мышьяковистого водорода с бромидом двухвалентной ртути. ПНД Ф 16.1:2.2:3.20-98	(мг/кг) От 4 до 100 вкл.	Дата выдачи 30.06.2004 г. Без указания срока дейст- вия	13	*) по вопросу приобретения обращаться в ФГУ «ФЦАО» (17)
21.	Методика выполнения измерения массовой доли <u>нефтепродуктов</u> в пробах почв <u>флуори- метрическим</u> методом на анализаторе жидкости “Флюорат-02”. ПНД Ф 16.1.21-98 (издание 2007 г.)	(мг/г) От 0,005 до 20,00 вкл.	Дата выдачи 21.08.2007 г. Без указания срока дейст- вия	3	*)

№ п/п	Номер ПНД Ф и название МКХА	Диапазон измерений	Срок действия свидетельства	Разра- ботчик	Примечание
22.	Методика выполнения измерений массовой доли <u>нефтепродуктов</u> в почвах и донных отложениях методом <u>ИК-спектроскопии</u> ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	(мг/кг) От 50 до 100000 вкл.	Дата выдачи 27.06.2005 г. Без указания срока дейст- вия	14	*) по вопросу приобретения обращаться в ФГУ «ФЦАО» (17)
23.	Методика выполнения измерений массовой доли <u>общей ртути</u> в пробах почв и грунтов на анализаторе ртути <u>РА-915⁺</u> с приставкой РП-91С. ПНД Ф 16.1:2.23-2000	(мкг/кг) От 5 до 10000 вкл.	Дата выдачи 20.06.2005 г. Без указания срока дейст- вия	3	*)
24.	Методика выполнения измерений массовых долей металлов (<u>железо, кадмий, алюминий, магний, марганец, медь, никель, кальций, хром, цинк</u>) в пробах промышленных отходов (шлаков, шламов, металлургического производства) <u>атомно-абсорбционным методом</u> . ПНД Ф 16.3.24-2000	(%) <u>Без концентрирования</u> <u>Fe, Са-</u> от 0,1 до 25,0 вкл. <u>Cd-</u> от 0,01 до 5,0 вкл. <u>Al-</u> от 0,01 до 20,0 вкл. <u>Mg-</u> от 0,05 до 30,0 вкл. <u>Mn-</u> от 0,05 до 5,0 вкл. <u>Сu-</u> от 0,025 до 25,0 вкл. <u>Ni-</u> от 0,05 до 10,0 вкл. <u>Gr-</u> от 0,01 до 50,0 вкл. <u>Zn-</u> от 0,025 до 20,0 вкл. <u>С концентрированием</u> <u>Cd-</u> От 0,0001 до 0,2 вкл. <u>Mn, Ni-</u> от 0,001 до 0,05 вкл. <u>Cu, Zn-</u> от 0,001 до 0,025 вкл.	Срок нового свидетельства до 30.06.09 г.	15	*)

№ п/п	Номер ПНД Ф и название МКХА	Диапазон измерений	Срок действия свидетельства	Разра- ботчик	Примечание
25.	<p>Методика выполнения измерений содержания <u>ртути общей</u> в твердых и жидких отходах производства и потребления, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях беспламенным <u>атомно-абсорбционным</u> методом.</p> <p>ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.25-02</p>	<p>(мг/кг)</p> <p><u>По сухому веществу:</u> от 0,05 до 300 вкл.</p> <p><u>Пробы осадков активн.</u> <u>ила:</u> от 0,05 до 120 вкл.</p> <p><u>Пробы шлама, отходов:</u> от 10,0 до 300 вкл.</p>	<p>Дата выдачи 28.03.2005 г. Без указания срока действия</p>	16	*)
26.	<p>Методика выполнения измерений содержания <u>хлористого метила, винилхлорида, винилиденхлорида, метиленхлорида, хлороформа, четыреххлористого углерода, 1,2-дихлорэтана, бензола, трихлорэтилена, 1,1,2-трихлорэтана, толуола, орто-ксилола, суммарного содержания мета- и пара-ксилолов</u> в твердых и жидких отходах производства и потребления, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях <u>газохроматографическим</u> методом</p> <p>ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.26-02</p>	<p>мг/дм³(мг/кг) От 0,05 до 100 вкл.</p>	<p>Дата выдачи 28.03.2005 г. Без указания срока действия</p>	16	*)
27.	<p>Методика выполнения измерений массовой <u>доли влаги (влажности)</u> в твердых и жидких отходах производства и потребления, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях <u>гравиметрическим</u> методом.</p> <p>ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.27-02</p>	<p>(%) От 60,0 до 99,80</p>	<p>Дата выдачи 28.03.2005 г. Без указания срока действия</p>	16	*)

№ п/п	Номер ПНД Ф и название МКХА	Диапазон измерений	Срок действия свидетельства	Разра- ботчик	Примечание
28.	Методика выполнения измерений содержания <u>хлоридов</u> в твердых и жидких отходах производства и потребления, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях <u>меркуриметрическим</u> методом. ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.28-02	мг/кг (мг/дм ³) От 10,0 до 100000 вкл.	Дата выдачи 14.04.2005 г. Без указания срока действия	16	*)
29.	Методика выполнения измерений массовой <u>доли золы</u> в твердых и жидких отходах производства и потребления, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях <u>гравиметрическим</u> методом. ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.29-02	(%) От 5 до 100	Дата выдачи 22.04.2005 г. Без указания срока действия	16	*)
30.	Методика выполнения измерений содержания <u>азота аммонийного</u> в твердых и жидких отходах производства и потребления, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях <u>фотометрическим</u> методом с реактивом Несслера. ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.30-02	(мг/дм ³) От 10,0 до 100000 (мг/кг) От 20 до 2000	Дата выдачи 25.05.2005 г. Без указания срока действия	16	*)
31.	Методика выполнения измерений <u>щелочности</u> в твердых и жидких отходах производства и потребления, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях методом <u>потенциометрического титрования</u> . ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.31-02	(мг-экв./дм ³) <u>Общая и свободная щелочность</u> От 1,0 до 240	Дата выдачи 15.04.2005 г. Без указания срока действия	16	*)

№ п/п	Номер ПНД Ф и название МКХА	Диапазон измерений	Срок действия свидетельства	Разра- ботчик	Примечание
32.	Методика выполнения измерений содержания <u>сухого и прокаленного остатка</u> в твердых и жидких отходах производства и потребления, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях <u>гравиметрическим</u> методом. ПНДФ 16.2.2:2.3:3.32-02.	мг/дм ³ (мг/кг) От 5,0 до 50000 вкл.	Дата выдачи 25.05.2005 г. Без указания срока действия	16	*)
33.	Методика выполнения измерений водородно-го <u>показателя pH</u> твердых и жидких отходов производства и потребления, осадков, шламов, активного ила, донных отложений <u>потенциометрическим</u> методом. ПНДФ 16.2.2:2.3:3.33-02	ед. pH 1,0 – 14,0	Дата выдачи 22.04.2005 г. Без указания срока дейст- вия	16	*)
34.	Методика выполнения измерений содержания <u>кальция и магния</u> в твердых и жидких отходах производства и потребления, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях <u>комплексометрическим</u> методом с трилоном Б. (Расчет общей жесткости.) ПНДФ 16.2.2:2.3:3.34-02	мг/кг (мг/дм ³) От 10,0 до 100000 вкл.	Дата выдачи 06.05.2005 г. Без указания срока дейст- вия	16	*)
35.	Методика выполнения измерений содержания <u>ртути</u> в твердых и жидких отходах про-изводства и потребления, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях <u>фотомет-рическим</u> методом с дитизином. ПНДФ 16.2.2:2.3:3.35-02	(%) От 0,040 до 25,0	Дата выдачи 22.04.2005 г. Без указания срока дейст- вия	16	*)

№ п/п	Номер ПНД Ф и название МКХА	Диапазон измерений	Срок действия свидетельства	Разра- ботчик	Примечание
36.	Методика выполнения измерений валового содержания <u>меди, кадмия, цинка, свинца, никеля, марганца, кадмия и хрома</u> в почвах, донных отложениях, осадках сточных вод и отходах методом <u>пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии</u> . ПНД Ф16.1:2.2:2.3:3.36-02 (издание 2007 г.)	(мг/кг) <u>Cu, Zn</u> - от 20 до 500 вкл. <u>Cd</u> - от 5 до 100 вкл. <u>Pb</u> от 100 до 500 вкл. <u>Ni</u> - от 50 до 500 вкл. <u>Mn</u> - от 200 до 2000 вкл. <u>Co</u> - от 5 – 100 вкл. <u>Cr</u> - от 5 – 100 вкл.	Срок свиде- тельства до 15.12.2011 г	17	
37.	Методика выполнения измерений валового содержания <u>серы</u> в почвах, донных отложе- ниях, грунтах <u>турбидиметрическим методом</u> . ПНД Ф16.1:2:2.2.37-02 (издание 2007 г.)	(мг/кг) От 20 до 5000	Срок действия свидетельства до 15.12.2011 г.	17, 18	*) по вопросу приобретения обращаться в ФГУ «ФЦАО» (17)
38.	Методика выполнения измерений массовой доли <u>нефтепродуктов</u> в пробах почвы мето- дом <u>капиллярной газо-жидкостной хромато- графии</u> . ПНД Ф 16.1.38-02	(%) От 0,05 до 5	Без указания окончания срока дейст- вия	19	
39.	Методика выполнения измерений массовой доли <u>бенз(а)пирена</u> в пробах почв, грунтов, донных отложений и твердых отходов мето- дом <u>высокоэффективной жидкостной хрома- тографии</u> с использованием анализатора жидкости “Флюорат-02 в качестве <u>флуори- метрического детектора</u> . ПНДФ 16.1:2:2.2:3.39-03 (издание 2007 г.)	(мкг/кг) От 5 до 2000	Дата выдачи 21.08.2007 г. Без указания срока дейст- вия	3	*)

№ п/п	Номер ПНД Ф и название МКХА	Диапазон измерений	Срок действия свидетельства	Разра- ботчик	Примечание
40.	<p>Методика выполнения измерений содержания <u>кадмия, свинца, меди и цинка</u> в почве методом <u>инверсионной вольтамперометрии</u>.</p> <p>ПНДФ 16.1.40-03</p> <p>Продолжение</p>	<p>(млн⁻¹)</p> <p><u>Подвижная форма:</u></p> <p>Cd- от 0,1 до 1,0 вкл.</p> <p>Pb- от 0,2 до 6,0 вкл.</p> <p>Cu- от 0,1 до 3,0 вкл.</p> <p>Zn- от 1,0 до до 10,0 вкл.</p> <p><u>Кислоторастворимая форма:</u></p> <p>Cd- от 0,1 до 12,5 вкл.</p> <p>Pb, Cu- от 1,3 до 25,0 вкл.</p> <p>Zn- от 25 до 1000 вкл.</p> <p><u>Валовое содержание:</u></p> <p>Cd, Pb,Cu-от 0,25 до 50,0 вкл.</p> <p>Zn- от 50 до 2000 вкл.</p>	Без указания окончания срока действия	11	
41.	<p>Методика выполнения измерений массовой концентрации <u>нефтепродуктов</u> в пробах почв <u>гравиметрическим</u> методом</p> <p>ПНД Ф 16.1.41-04</p>	<p>(мкг/кг)</p> <p>От 20 до 50000 вкл.</p>	<p>Дата выдачи 02.02.2004 г.</p> <p>Без указания срока действия</p>	17	

№ п/п	Номер ПНД Ф и название МКХА	Диапазон измерений	Срок действия свидетельства	Разра- ботчик	Примечание
42.	<p>Методика выполнения измерений массовой доли <u>металлов и оксидов металлов</u> в порошковых пробах почв методом <u>рентгенофлуоресцентного</u> анализа.</p> <p>ПНД Ф 16.1.42-04</p>	<p>%</p> <p>Оксид магния от 0,2 до 3,0</p> <p>Оксид алюминия от 3,0 до 18</p> <p>Оксид кремния от 50 до 92</p> <p>Пятиокись фосфора от 0,035 до 0,21</p> <p>Оксид калия от 0,9 до 2,6</p> <p>Оксид кальция от 0,15 до 12</p> <p>Оксид титана от 0,25 до 1,6 Млн⁻¹</p> <p>Ванадий от 10 до 180</p> <p>Хром от 80 до 180</p> <p>%</p> <p>Оксид марганца от 100 до 950</p> <p>Оксид железа (III) от 1,0 – 8,0</p> <p>Млн⁻¹</p> <p>Кобальт от 10 до 150</p> <p>Никель от 10 до 380</p> <p>Медь от 20 до 310</p> <p>Цинк от 10 до 610</p> <p>Мышьяк от 6 до 60</p> <p>Стронций от 50 до 310</p> <p>Свинец от 25 до 280</p>	<p>Дата выдачи 06.07.2004 г.</p> <p>Без указания срока действия</p>	21	

№ п/п	Номер ПНД Ф и название МКХА	Диапазон измерений	Срок действия свидетельства	Разра- ботчик	Примечание
43.	Методика выполнения измерений массовой концентрации <u>мышьяка</u> в почве методом <u>инверсионной вольтамперометрии</u> ПНД Ф 16.1.43-05	(мкг/кг) От 0,5 до 20 вкл.	Дата выдачи 27.12.2004 г. Без указания срока дейст- вия	11	
44.	Методика выполнения измерений массовой доли <u>летучих фенолов</u> в пробах почв, осадков сточных вод и отходов <u>фотометрическим</u> методом после отгонки с водяным паром ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05	(мг/кг) <u>Почва</u> От 0,05 до 4 вкл. <u>Отходы, осадки ст. вод</u> От 0,05 до 80 вкл.	Дата выдачи 27.06.2005 г. Без указания срока дейст- вия	20	по вопросу приобретения обращаться в ФГУ «ФЦАО» (17)
45.	Методика выполнения измерений массовой доли <u>формальдегида</u> в пробах почв, осадков сточных вод и отходов <u>фотометрическим</u> методом с хромотроповой кислотой ПНД Ф 16.1:2.3:3.45-05	(мг/кг) <u>Почва</u> От 0,05 до 5 вкл. <u>Отходы, осадки ст. вод</u> От 0,05 до 100 вкл.	Дата выдачи 27.06.2005 г. Без указания срока дейст- вия	20	по вопросу приобретения обращаться в ФГУ «ФЦАО» (17)
46.	Методика выполнения измерений массовой доли кислоторастворимых форм тяжелых металлов и токсичных элементов (<u>Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn</u>) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом <u>инверсионной вольтамперометрии</u> . ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3.46-06	Млн ⁻¹ (мкг/кг) Cd От 0,10 до 20 вкл. Pb От 0,5 до 150 вкл. Cu От 1,0 до 300 вкл. Zn От 1,0 до 300 вкл. Bi От 1,0 до 30 вкл. Tl От 0,5 до 15 вкл. Ni От 0,5 до 150 вкл. Co От 0,5 до 50 вкл. Fe От 100 до 1000 вкл.	Дата выдачи 16.05.2005 г. Без указания срока дейст- вия	22	

№ п/п	Номер ПНД Ф и название МКХА	Диапазон измерений	Срок действия свидетельства	Разра- ботчик	Примечание
46.	Продолжение	Млн⁻¹ (мкг/кг) Ag От 1,0 до10 вкл. Se От 0,10 до 10 вкл As От 0,10 до 30 вкл. Sb От 1,0 до 30 вкл. Hg От 0,10 до 50 вкл. Mn От 10 до 500 вкл.		22	
47.	Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом <u>инверсионной вольтамперометрии.</u> ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.47-06	Млн⁻¹ (мкг/кг) Cd От 0,10 до 15 вкл. Pb От 0,5 до 50 вкл. Cu От 1,0 до 100 вкл. Zn От 1,0 до 500 вкл. Bi От 1,0 до 50 вкл. Tl От 0,5 до 10 вкл. Ni От 0,5 до 150 вкл. Co От 0,5 до 50 вкл. Fe От 100 до 1000 вкл. Ag От 1,0 до10 вкл. Se От 0,10 до 10 вкл As От 0,10 до 50 вкл. Sb От 1,0 до 10 вкл. Hg От 0,10 до 10 вкл. Mn От 10 до 500 вкл.	Дата выдачи 16.05.2005 г. Без указания срока действия	22	

№ п/п	Номер ПНД Ф и название МКХА	Диапазон измерений	Срок действия свидетельства	Разра- ботчик	Примечание
48.	<p>Методика выполнения измерений массовой концентрации <u>цинка, кадмия, свинца, меди, марганца, мышьяка и ртути</u> в почвах, тепличных грунтах, сапропелях, илах, донных отложениях, твердых отходах методом <u>инверсионной вольтамперометрии</u> на анализаторах типа ТА.</p> <p>ПНД Ф 16.1:2.2:3.48-06</p>	<p>мг/кг</p> <p>Zn От 1,0 до 100 вкл.</p> <p>Cd От 0,10 до 20 вкл.</p> <p>Pb От 0,5 до 60 вкл.</p> <p>Cu От 1,0 до 100 вкл.</p> <p>Mn От 50 до 3000 вкл.</p> <p>As От 0,10 до 40 вкл.</p> <p>Hg От 0,10 до 30 вкл.</p>	<p>Дата выдачи 02.11.2005 г. Без указания срока дейст- вия</p>	23	
49.	<p>Методика выполнения измерений содержания <u>ртути</u> в почве, донных отложениях, иле, твердых минеральных материалах методом <u>инверсионной вольтамперометрии</u>.</p> <p>ПНД Ф 16.1:2.2:3.49-07</p>	<p>мг/кг</p> <p><i>Почва, донные отложения, ил</i> От 0,20 до 20 вкл.</p> <p><i>Твердые минеральные материалы</i> От 0,05 до 20 вкл.</p>	<p>Дата выдачи 08.12.2006 г. Без указания срока дейст- вия</p>	11	
50.	<p>Методика выполнения измерений массовых долей подвижных форм металлов (<u>цинка, меди, никеля, марганца, свинца, кадмия, хрома, железа, алюминия, титана, кобальта, мышьяка, ванадия</u>) в почвах, отходах, компостах, кеках, осадках сточных вод <u>атомно-эмиссионным</u> методом с атомизацией в индуктивно-связанной аргоновой плазме.</p> <p>ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08.</p>	<p>мг/кг</p> <p>Zn, Fe от 1,0 до 100 вкл.</p> <p>Cu, Ni, Co от 0,4 до 100 вкл.</p> <p>Mn от 5,0 до 100 вкл.</p> <p>Pb, Ti, As, V От 0,5 до 100</p> <p>Cd, Cr, Al от 0,2 до 100 вкл.</p>	<p>Дата выдачи 09.07.2008 г. Без указания срока дейст- вия</p>	24	по вопросу приобретения обращаться в ФГУ «ФЦАО» (17)

№ п/п	Номер ПНД Ф и название МКХА	Диапазон измерений	Срок действия свидетельства	Разра- ботчик	Примечание
51.	Методика выполнения измерений массовой доли <u>нитритного азота</u> в почвах, грунтах, донных отложениях, илах, отходах производства и потребления <u>фотометрическим</u> методом с реактивом Грисса. ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.51-08	мг/кг От 0,037 до 0,56 вкл.	Дата выдачи 09.07.2008 г. Без указания срока дейст- вия	25	по вопросу приобретения обращаться в ФГУ «ФЦАО» (17)
52.	Методика выполнения измерений массовой доли кислоторастворимых форм <u>фосфат-ионов</u> в почвах, грунтах, донных отложениях, отходах производства и потребления <u>фото-метрическим</u> методом с аммонием молибденовокислым. ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.52-08	мг/кг От 25 до 500 вкл.	Дата выдачи 09.07.2008 г. Без указания срока дейст- вия	26	по вопросу приобретения обращаться в ФГУ «ФЦАО» (17)
53.	Методика выполнения измерений массовой доли водорастворимых форм <u>сульфат-ионов</u> в почвах, илах, донных отложениях, отходах производства и потребления <u>гравиметрическим методом</u> . ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.53-08	мг/кг от 20 до 1000 вкл.	Дата выдачи 09.07.2008 г. Без указания срока дейст- вия	26	по вопросу приобретения обращаться в ФГУ «ФЦАО» (17)
54.	Методика выполнения измерений массовой доли водорастворимых подвижных форм <u>фтора (фторид-ионов)</u> в пробах водной вытяжки почв методом прямой <u>потенциометрии</u> . ПНД Ф 16.1.54-08	мг/кг От 1,0 до 200 вкл.	Срок действия свидетельства До 17.11.2011 г.	27	

№ п/п	Номер ПНД Ф и название МКХА	Диапазон измерений	Срок действия свидетельства	Разра- ботчик	Примечание
55.	Методика «Твердые бытовые отходы. Опре- деление морфологического состава гравимет- рическим методом». ПНД Ф 16.3.55-08.	% От 0,025 до 100 вкл.	Дата выдачи свидетельства 26.12.2008 г. Без указания срока дейст- вия	17	
56.	Методика выполнения измерений суммарно- го содержания полихлорированных дибензо- п-диоксинов и дибензофуранов в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-п-диоксин в пробах почв, грунтах, донных отложений методом хромато-масс-спектрометрии. ПНД Ф 16.1:2:2.2.56-08. (взамен ПНД Ф 16.1.7-97)	нг/кг От 1,0 до 1000 вкл.	Срок действия свидетельства до 23.12.2013 г.	1, 7, 8	
57.	Методика выполнения измерений массовой доли алюминия в почве, осадках сточных вод, шламах, отходах производств и потребления, активном иле очистных сооружений, донных отложениях фотометрическим методом с алюминоном. ПНД Ф 16.1:2.3:2.2:3.57-08.	% От 0,05 до 1,5 вкл.	Дата выдачи свидетельства 26.12.2008 г. Без указания срока дейст- вия	17	
58.	Методика выполнения измерений массовой доли влаги в твердых и жидких отходах про- изводства и потребления, почвах, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях гравиметрическим методом. ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08.	% 0,05 до 99 вкл.	Дата выдачи свидетельства 22.12.2008 г. Без указания срока дейст- вия	16	

№ п/п	Номер ПНД Ф и название МКХА	Диапазон измерений	Срок действия свидетельства	Разра- ботчик	Примечание
59.	Методика выполнения измерений массовых долей бензола и толуола в почве, грунтах, донных отложениях, отходах производства и потребления газохроматографическим методом. ПНД Ф 16.1:2.2.3:2.2:3.59-09.	млн ⁻¹ Бензол от 0,01 до 100 вкл. Толуол от 0,01 до 100 вкл.	Дата выдачи свидетельства 26.02.2009 г. Без указания срока дейст- вия	17	
60.	Методика выполнения измерений массовых долей фенола и фенолпроизводных в почвах, осадках сточных вод и отходах производства и потребления методом хромато-масс-спектрометрии. ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.60 -09.	мг/кг Фенол от 0,01 до 1,0 вкл. м,-Крезол, о-крезол, п-крезол от 0,01 до 1,0 вкл. 2,6-Ксиленол от 0,01 до 1,0 вкл. 2-Хлорфенол от 0,01 до 1,0 вкл. 2,4-Дихлорфенол от 0,01 до 1,0 вкл. 2,4,5-Трихлорфенол от 0,01 до 1,0 вкл. 2,4,6-Трихлорфенол от 0,01 до 1,0 вкл. Пентахлорфенол от 0,01 до 1,0 вкл. Фенол-d6 (свидетель) от 0,01 до 1,0 вкл. 2-Хлорфенол-d4 (свидетель) от 0,01 до 1,0 вкл.	Дата выдачи свидетельства 18.12.2007 г. Без указания срока дейст- вия	29	

№ п/п	Номер ПНД Ф и название МКХА	Диапазон измерений	Срок действия свидетельства	Разра- ботчик	Примечание
61.	<p>Методика выполнения измерений массовых долей хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в почвах, донных отложениях, осадках сточных вод и отходах производства и потребления методом хроματο-масс-спектрометрии.</p> <p>ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.61-09.</p>	<p>мг/кг</p> <p>Альдрин от 0,001 до 0,5 вкл.</p> <p>Альфа-ГХЦГ от 0,001 до 0,5 вкл.</p> <p>Бета-ГХЦГ от 0,001 до 0,5 вкл.</p> <p>Гамма-ГХЦГ от 0,001 до 0,5 вкл.</p> <p>Гексахлорбензол от 0,001 до 0,5 вкл.</p> <p>Гептахлор от 0,001 до 0,5 вкл.</p> <p>ДДД, ДДЕ, 2,4-ДДТ, 4,4-ДДТ от 0,001 до 0,5 вкл.</p> <p>Дильдрин от 0,001 до 0,5 вкл.</p>	<p>Дата выдачи свидетельства 17.12.2007 г. Без указания срока дейст- вия</p>	29	
62.	<p>Методика выполнения измерений массовых долей полициклических ароматических углеводородов в почвах, донных отложениях, осадках сточных вод и отходах производства и потребления методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.</p> <p>ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.62-09.</p>	<p>мкг/кг</p> <p>Нафталин от 20 до 2000 вкл.</p> <p>Аценафтен от 6 до 2000 вкл.</p> <p>Флуорен от 6 до 2000 вкл.</p> <p>Фенантрен от 6 до 2000 вкл.</p> <p>Антрацен от 1 до 2000 вкл.</p> <p>Флуорантен от 20 до 2000 вкл.</p>	<p>Дата выдачи свидетельства 18.07.2007 г. Без указания срока дейст- вия</p>	29	

№ п/п	Номер ПНД Ф и название МКХА	Диапазон измерений	Срок действия свидетельства	Разра- ботчик	Примечание
62.	Продолжение.	Пирен от 20 до 2000 вкл. Бенз(а)антрацен от 6 до 2000 вкл. Хризен от 3 до 2000 вкл. Бензо(в)флуорантен от 6 до 2000 вкл. Бензо(к)флуорантен от 1 до 2000 вкл. Бензо(а)пирен от 1 до 2000 вкл. Дибенз(а,h)антрацен от 6 до 2000 вкл. Бензо(g,h,i)перилен от 6 до 2000 вкл.		29	

***)Переосвидетельствовано в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 5725- (1-6) –2002. Новая Редакция.**

****)Переосвидетельствовано в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 5725- (1-6) –2002. Лист изменений и дополнений.**

Список организаций - разработчиков:

- 1. ГУ «Научно-производственное объединение “Тайфун”, Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды**
Адрес: 243020, г. Обнинск, Калужской области, ул. Победы, д. 4.
Телефон: (48439) 4 39 20.
- 2. НПЭФ “ЭКОН”**
Адрес: 113556, г. Москва, ул.Фруктовая, 5, кор.5. Телефон: (095) 113 11 91; 316 90 18.
- 3. ООО “Люмэкс-маркетинг”**
Адрес: 198005, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, 70, кор.2
Телефон: (812) 718 53 90 ; 718 53 91, факс: (812) 718 68 65. Почтовый адрес: 190000, г.Санкт-Петербург, ВОХ 1234.
- 4. Кафедра аналитической химии химического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова**
Адрес: 119899, г. Москва, ГСП-3, Ленинские горы, МГУ, химический факультет. Телефон: (095) 939 55 18.
- 5. НИИ гигиены, профпатологии и экологии человека МЗМП РФ**
Адрес: 188663, Ленинградская область, п/о Кузьмолровский.
Телефон: (812) 534 90 26.
- 6. НПО “Мониторинг”, НИИ гигиены, профпатологии и экологии человека МЗМП РФ**
Адрес: 198005, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, 19. а/я 113 Телефон: (812) 323 96 43.
Факс: (812) 327 97 76.
- 7. Институт проблем эволюции им. А.Н. Северцова РАН**
Адрес: 117071, г. Москва, В-71, Ленинский проспект, 33. Телефон: (499) 135 13 80.
- 8. ФГУП «Российский научно-исследовательский центр чрезвычайных ситуаций» ФМБА России**
Адрес: 123182, г. Москва, ул. Щукинская, д. 40. Телефон: (499) 720 04 24.
- 9. ЗАО НПФ “Аналитинвест”**

Адрес: 129226, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, 12А. Телефон: (499) 181 60 12.

10. Центр Исследования и Контроля Воды (ЦИКВ)

**Адрес: 19009, г. Санкт-Петербург, Университетская набережная, 7/9. Телефон (812) 703 00 68.
Телефон/факс: (812) 542 72 38**

11. НПП "Буревестник", ОАО

**Адрес: 195112, г. Санкт-Петербург, Малоохтинский проспект, 68. Телефон: (812) 528 02 69 (04 41).
Факс: (812) 528 66 33.**

12. ГНПП "СЕВМОРГЕО"

Адрес: 198095, г. Санкт-Петербург, ул. Розенштейна, 38. Телефон: (812) 252 67 67. Факс: (812) 252 44 16.

13. ВИМС им. Н.М. Федоровского

Адрес: 109017, г. Москва, Старомонетный пр., 31. Телефон: (095) 953 15 37.

14. Тюменский государственный университет

Адрес: 625003, г. Тюмень, ул. Семакова., 10. Телефон: (3452) 46 01 41; 46 18 31; 24 33 09. Факс: (3452) 46 19 30.

15. ОАО «Кировский завод по обработке цветных металлов»

Адрес: 610016, г. Киров, Октябрьский проспект, 18. Телефон: (8332) 40 66 66.

16. НТФ «Хромос»

**Адрес: 109088, г. Москва, ул. Угрешская, 2. Телефон/факс: (499) 126 42 52, моб. 8 906 086 21 49,
8-925-411-22-73, 8-902-363-22-73.**

17. ФГУ «Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия» (ФГУ «ФЦАО»)

Адрес: 125080 г. Москва, п/о № 80, а/я 86. телефон/факс: (495) 229 50 38; e-mail: metod-pnd@fcao.ru.

18. Филиал ФГУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Южному округу» «ЦЛАТИ по Астраханской области»

Адрес: 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 113. Телефон: (8512) 39 01 24; факс: (8512) 35 63 01.

19. Экспертно-аналитический Центр «Экотерра»

Адрес: 119899, г. Москва, Воробьевы горы, Научный парк МГУ, владение 1, строение 77, офис 401 А.

Телефон/ факс: (095)939 22 84; 939 38 59. E-mail: admin@ ecoscience. Ru

20. Филиал ФГУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Северо-Западному федеральному округу», «ЦЛАТИ по Новгородской области»

Адрес: 173003, г. Великий Новгород, ул. Германа, 33

Телефон/факс: (8162) 77 15 69

21. ООО «НПО «Спектрон»

Адрес: 190031, г. Санкт-Петербург, ул. Гороховая, 49А. Телефон: (812) 310 65 89; 325 81 83. Факс: (812) 310 33 90

22. ЦФ РАН «АКВИЛОН»

Адрес: 119421 Москва, ул. Новаторов, 7 а

Телефон/факс: (495) 105 72 20 (21)

23. ООО НПП «Томьяналит»

Адрес: 634050, г. Томск-50, проспект Ленина, 43

Телефон/факс: (3822) 56-35-25, 56-35-72.

24. МУ «Городское управление аналитического оперативного контроля качества окружающей природной среды» (г.Волгоград)

Адрес: 400001, г. Волгоград, ул. Ковровская, д. 16а

Телефон (844420) 97 49 95.

25. Филиал ФГУ « Центр лабораторного анализа и технических измерений по Дальневосточному федеральному округу – «ЦЛАТИ по Приморскому краю»

Адрес: 690091, г. Владивосток, Океанский проспект, 13-а

Телефон/факс 8 (4232) 22 95 78.

26. Воронежский филиал ФГУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Центральному федеральному округу» (г.Воронеж)

Адрес: 394049, г. Воронеж, Рабочий проспект, 101-б

Телефон: (4732) 39 67 32.

**27. Филиал ФГУ « Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому ФО» -
ЦЛАТИ по Красноярскому краю**

Адрес: 660055, г. Красноярск, ул. Джембульская, д. 10

Тел/факс: (391) 224 23 97, 224 58 85

**28. Филиал ФГУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому ФО» -
ЦЛАТИ по Республике Хакасия**

Адрес: 655017, г. Абакан, ул. Вяткина, д. 4а

Тел/факс: (3902) 22 74 87

29. Аналитический центр ЗАО «Роса»

Адрес: 119297, г. Москва, ул. Родниковая, 7. Телефон: (495) 439 52 13. Факс: (495) 435 13 00
