
**ИЗМЕНЕНИЕ № 2
РД 52.18.595-96**

**ОРН-031—
2009**

Федеральный перечень

**методик выполнения измерений,
допущенных к применению при выполнении работ
в области мониторинга загрязнения
окружающей природной среды**

(по состоянию на 01.10.2009)

**Федеральная служба по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды
(Росгидромет)**

**ИЗМЕНЕНИЕ № 2
РД 52.18.595-96**

**ОРН-031—
2009**

**Федеральный перечень
методик выполнения измерений,
допущенных к применению при выполнении работ
в области мониторинга загрязнения
окружающей природной среды**

(по состоянию на 01.10.2009)

**Обнинск
ГУ «ВНИИГМИ-МЦД»
2009**

Предисловие

1 РАЗРАБОТАНО Государственным учреждением «Научно-производственное объединение «Тайфун» (ГУ «НПО «Тайфун») Росгидромета

2 РАЗРАБОТЧИКИ А.Ф. Ковалев (руководитель темы); В.А. Красковская; С.М. Вакуловский, д-р техн. наук; В.А. Сурнин, канд. хим. наук (ГУ «НПО «Тайфун»); С.С. Чичерин, канд. физ.-мат. наук; Н.Ш. Вольберг, канд. физ.-мат. наук (ГУ «ГТО»); Л.В. Боева, канд. хим. наук; А.А. Назарова, канд. хим. наук (ГУ «ГХИ»); М.И. Афанасьев, канд. хим. наук; Л.В. Бурцева, канд. физ.-мат. наук (ГУ «ИГКЭ»)

3 СОГЛАСОВАНО с УМЗА Росгидромета 26.10.2009

4 УТВЕРЖДЕНО заместителем Руководителя Росгидромета 28.10.2009

5 ЗАРЕГИСТРИРОВАНО ЦМТР ГУ «НПО «Тайфун» за номером ОРН-031 от 16.11.2009

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Содержание

1	Дополнения и изменения.....	1
1.1	Раздел 2. Обозначения и сокращения	1
1.2	Раздел 3. Перечень методик выполнения измерений, допущенных при контроле загрязнения атмосферы (воздух фоновых районов, населенных пунктов, промышленных выбросов).....	2
1.3	Раздел 4. Перечень методик выполнения измерений природных поверхностных вод суши, очищенных сточных вод	8
1.4	Раздел 6. Перечень методик выполнения измерений анализа почв (в том числе сельхозугодий).....	54
1.5	Раздел 7. Перечень методик выполнения измерений по другим объектам анализа.....	62
1.6	Раздел 8. Перечень методик радиометрического анализа.....	66
1.7	Раздел 9. Нормативные документы по методам отбора проб и организации внутреннего и внешнего контроля достоверности измерений	70
2	Дополнения.....	84
2.1	Раздел 10. Мониторинг загрязнения окружающей среды районов расположения объектов по хранению и уничтожению запасов химического оружия.....	84
2.1.1	Подраздел 10.1 Перечень методик выполнения измерений, допущенных при осуществлении государственного и производственного мониторинга атмосферного воздуха по обеспечению экологической безопасности районов расположения объектов по хранению и уничтожению запасов химического оружия.....	84
2.1.2	Подраздел 10.2. Перечень методик выполнения измерений при осуществлении государственного и производственного мониторинга почв и донных отложений по обеспечению экологической безопасности районов расположения объектов по хранению и уничтожению запасов химического оружия.....	90
3	Обозначения нормативных документов, включенных в РД 52.18.595-96 (разделы 3, 4, 6, 7, 8).....	96
4	Обозначения отмененных нормативных документов (разделы 3, 4, 6).....	112

Введение

Настоящее изменение № 2 РД 52.18.595-96 «Руководящий документ. Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды» (по состоянию на 01.10.2009) содержит:

- изменения и дополнения к перечню методик выполнения измерений в области мониторинга загрязнения окружающей среды;
- изменения и дополнения к содержанию представленной информации по методикам выполнения измерений;
- новый раздел 10 «Мониторинг загрязнения окружающей среды районов расположения объектов по хранению и уничтожению запасов химического оружия»;
- обозначения нормативных документов, включенных в РД 52.18.595-96 (разделы 3, 4, 6, 7, 8);
- обозначения отмененных при использовании РД 52.18.595-96 нормативных документов (разделы 3, 4, 6).

Раздел 10 является дополнением и расширяет область применения РД 52.18.595-96 в соответствии с «Положением о порядке участия Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и ее подведомственных подразделений в осуществлении государственного и производственного мониторинга окружающей среды районов расположения объектов по хранению и уничтожению запасов химического оружия». В раздел 10 включены нормативные документы по обеспечению реализации Федеральной целевой программы «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации» в части реализации государственной системы мер по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности при проведении работ по хранению и уничтожению запасов химического оружия».

В дополнение к перечню нормативных документов, представленных в РД 52.18.595-96 (с Изменениями № 1, 2), допускается в соответствии с федеральными законами от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и требованиями стандартов ГОСТ Р 8.563-96 «ГСИ. Методики выполнения измерений» (с Изменениями № 1, 2) и ГОСТ Р ИСО 5725-1—2002 — ГОСТ Р ИСО 5725-6—2002 под общим заголовком «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений» использовать методики выполнения измерений, установленные в международных, региональных (межгосударственных) и национальных (государственных) стандартах.

ОРН-031—2009

ИЗМЕНЕНИЕ № 2 РД 52.18.595-96
Федеральный перечень
методик выполнения измерений,
допущенных к применению при выполнении работ в
области мониторинга загрязнения окружающей
природной среды

Дата введения 2010-03-01

1 ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

1.1 Раздел 2. Обозначения и сокращения

Раздел 2 изложить в новой редакции.

В настоящем руководящем документе приняты следующие обозначения и сокращения.

МВИ – методика выполнения измерений; ААС – атомно-абсорбционная спектроскопия; В – весовой метод; ВЭЖХ – высокоэффективная жидкостная хроматография; ГЖХ – газожидкостная хроматография; ГХ – газохроматографический метод; ГХ-МС – хромато-масс-спектрометрический метод; Д – денситометрический метод; ЖХ – жидкостная хроматография; ИВА – инверсионный вольтамперометрический метод; ИК – инфракрасная спектроскопия; К – кулонометрический метод; Л – люминесцентный метод; ЛИЭС – лазерно-искровой эмиссионный спектральный анализ с использованием экспресс-анализатора элементного состава объектов природной среды; МС – масс-спектрометрический метод; МТ – меркуриметрический метод; П – потенциометрический метод; Р – рентгенофлуоресцентный метод; Т – турбидиметрический метод; ТМ – титриметрический метод; ТСХ – тонкослойная хроматография; УФ – ультрафиолетовая спектроскопия; Ф – фотометрический метод; ФЛ – флуоресцентный метод; Э – электрометрический метод; ЭФ – экстракционно-фотометрический метод; ЭХ – электрохимический метод; С или Х – массовая концентрация, массовая доля вещества; Св. – свыше; СИ – средство измерений.

1.2 Раздел 3. Перечень методик выполнения измерений, допущенных при контроле загрязнения атмосферы (воздух фоновых районов, населенных пунктов, промышленных выбросов)

Изложить в новой редакции:

— заголовки граф 2, 3, 5, 10 таблицы 3.1;

— содержание объектов анализа с порядковыми номерами 109, 119, 120.

Дополнить порядковыми номерами 120а, 132.

Т а б л и ц а 3.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
109	Атмосферный воздух	РД52.44.589-97 Методические указания. Определение массовой концентрации приоритетных полициклических, ароматических углеводородов в атмосферном воздухе. Методика выполнения измерений методом высокоэффективной жидкостной хроматографии	Бенз(а)пирен Бенз(ghi)перилен Антрацен Флуорантен Пирен Хризен Перилен Тетрафен Бенз(б)флуорантен Бенз(к)флуорантен Бенз(е)пирен Дибенз(ah)перилен	ВЭЖХ

Разработчик МВИ	Единица измерений	Диапазон измерений	Погрешность методики (P = 0,95), %	Информационные данные
ГУ «ИГКЭ»	нг/м ³	От 0,005 до 0,5 включ.	0,45-С	Свидетельство № 2-2002, ГУ «НПО «Тайфун»
		Св. 0,5 до 5,0 включ.	0,25-С	
		От 0,005 до 1,0 включ.	0,45-С	
		Св. 1,0 до 5,0 включ.	0,25-С	

Продолжение таблицы 3.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
119	Атмосферный воздух	М-1-2006 Методика выполнения измерений счетной концентрации волокон в атмосферном воздухе	Волокна асбеста	Микроскопия
120	Атмосферный воздух	ПНД Ф 13.3.64-08 Методика выполнения измерений суммарного содержания полихлорированных дибензо-п-диоксинов и дибензофуранов в персчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-п-диоксин в пробах атмосферного воздуха методом хромато-масс-спектрометрии	Суммарное содержание полихлорированных дибензо-п-диоксинов и дибензофуранов в персчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-п-диоксин	ГХ-МС

Разработчик МВИ	Единица измерений	Диапазон измерений	Погрешность методики (P = 0,95), %	Информационные данные
ОАО «НИИ-проект асбест», г. Асбест	вол./см ³	От 0,03 до 0,6 включ.	вол./см ³ 30	Свидетельство №242/112-2006, ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
Институт проблем экологии им. А.Н. Северцова; ФГУП «Российский НИЦЧС» ФМБА России; ГУ «НПО «Тайфун»	пг/м ³	От 0,1 до 100 включ.	50	Взамен ПНД Ф 13.3.9-97 Свидетельство № 224.02.12. 221/2008, ФГУП «УНИИМ» Ростехрегулирования

Окончание таблицы 3.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
120а	Атмосферный воздух	ПНД Ф 13.1.65-08 Методика выполнения измерений суммарного содержания полихлорированных дибензо-п-диоксинов и дибензофуранов в персчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-п-диоксин в пробах провышленных выбросов в атмосферу методом хромато-масс-спектрометрии	Суммарное содержание полихлорированных дибензо-п-диоксинов и дибензофуранов в персчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-п-диоксин	ГХ-МС
132	Атмосферный воздух	МУК 4.1.023 – 08 Методика выполнения измерений массовой концентрации 1,1-диметилгидразина в воздухе населенных пунктов фотоколориметрическим методом	1,1 – диметилгидразин	Ф

Разработчик МВИ	Единица измерений	Диапазон измерений	Погрешность методики (Р = 0,95), %	Информационные данные
Институт проблем экологии им. А.Н. Северцова; ФГУП «Российский НИЦЧС» ФМБА России; ГУ «НПО «Тайфун»	пг/м ³	От 1 до 1000 включ.	65	Взамен ПНД Ф 13.3.10-97 Свидетельство № 224.02.12.222/2008, ФГУП «УНИИМ» Ростехрегулирования
ФГУП «ГНЦ-институт биофизики» ФМБА России, г. Москва	мг/м ³	От 0,0005 до 0,05 включ.	24	Свидетельство № 224.02.03.153/2007, ФГУП «УНИИМ» Ростехрегулирования

1.3 Раздел 4. Перечень методик выполнения измерений природных поверхностных вод суши, очищенных сточных вод

Изложить в новой редакции:

- заголовок раздела 4;
- заголовки граф 2, 3, 5, 10 таблицы 4.1;
- содержание объектов анализа с порядковыми номерами: 1 – 8, 9, 11–16, 18, 19, 21, 22 – 27, 30, 34 – 39, 40, 41, 44, 45, 48, 51, 56, 57, 60, 62, 63, 65, 70–76, 80, 91.

Дополнить порядковыми номерами 32а, 93 – 102.

Т а б л и ц а 4.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
1	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.358-2006 (ФР.1.31.2006.02523) Массовая концентрация железа общего в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом с 1,10-фенантролином	Железо общее	Ф

Разра- ботчик МВИ	Единица измере- ния	Диапазон измерений	Погрешность методики (P= 0,95),		Информа- ционные данные
			единица измерения	значение	
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 0,020 до 0,050 включ. Св. 0,050 до 1,000 включ. Св. 1,00 до 4,00 включ.	мг/дм ³	0,008 0,003+ 0,12·X 0,13+0,016·X	Взамен РД 52.24.358-95, Свидетель- ство № 4.24-2006 от 15.02.2006, ГУ «ГХИ»

Продолжение таблицы 4.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
2	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.360-2008 (ФР.1.31.2008.04781) Массовая концентрация фторидов в водах. Методика выполнения измерений потенциометрическим методом с ионоселективным электродом	Фториды	П
3	Природные воды	РД 52.24.361-2007 (ФР.31.2008.04512) Массовая концентрация хлоридов в водах. Методика выполнения измерений потенциометрическим методом с ионоселективным электродом	Хлориды	П
4	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.364-2007 (ФР.1.31.2007.03464) Массовая концентрация общего азота в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом после окисления персульфатом калия	Общий азот	Ф

Разра- ботчик МВИ	Единица измере- ния	Диапазон измерений	Погрешность методики ($P=0,95$),		Информа- ционные данные
			единица измерения	значение	
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 0,19 до 19,00 включ. Св. 19,0 до 190,0 включ.	мг/дм ³	0,02+0,20·X 0,7+0,17·X	Взамен РД 52.24.360-95, Свидетель- ство № 6.24-2007 от 16.05.2007, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 120 до 355,0 включ.	мг/дм ³	0,3+0,072·X	Взамен РД 52.24.361-95, Свидетель- ство № 7.24-2007 от 30.07.2007, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 0,05 до 10,00 включ.	мг/дм ³	0,03+0,080·X	Взамен РД 52.24.364-95 Свидетель- ство № 13.24-2006 от 20.11. 2006, ГУ «ГХИ»

Продолжение таблицы 4.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
5	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.365-2007 (ФР.1.31.2008.04510) Массовая концентрация натрия в водах. Методика выполнения измерений потенциометрическим методом с ионоселективным электродом	Натрий	П
6	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.367-2006 Массовая концентрация нитратов в поверхностных водах суши. Методика выполнения измерений потенциометрическим методом с ионоселективным электродом	Нитраты	П
7	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.368-2006 (ФР.1.31.2006.02629) Массовая концентрация анионных синтетических поверхностно-активных веществ в водах. Методика выполнения измерений экстракционно-фотометрическим методом	АСПАВ	ЭФ

Разра- ботчик МВИ	Единица измере- ния	Диапазон измерений	Погрешность методики (Р= 0,95),		Информа- ционные данные
			единица измерения	значение	
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 0,23 до 2,30 включ. Св.2,30 до 2300 включ.	мг/дм ³	0,07+0,16·X 0,4+0,13·X	Взамен РД 52.24.365-95 Свидетель- ство № 06.24-2007 от 30.07.2007, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 0,6 до 62 включ. Св.62 до 6200 включ.	%	28 20	Взамен РД 52.24.367-95, Свидетель- ство № 16.24-2006 от 3.10.2006, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 0,010 до 0,050 включ. Св.0,050 до 0,400 включ.	мг/дм ³	0,007 0,14·X	Взамен РД 52.24.368-95 Свидетель- ство № 17.24-2005 от 12.01.2006, ГУ «ГХИ»

Продолжение таблицы 4.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
8	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.371-2007 (ФР.1.31.2008.04509) Массовая концентрация меди, свинца и кадмия в поверхностных водах суши. Методика выполнения измерений инверсионным вольтамперометрическим методом	Медь Свинец Кадмий	ИВА с использованием анализатора ИВА-3
			Медь Свинец Кадмий	ИВА-3 в отдельной пробе
			Медь Свинец Кадмий	ИВА с использованием полярографа ПУ-1

Разра- ботчик МВИ	Единица измере- ния	Диапазон измерений	Погрешность методики (P= 0,95),		Информа- ционные данные
			единица измерения	значение	
ГУ «ГХИ»	<u>мкг/дм³</u>	От 1,0 до 25,0 включ.	мкг/дм ³	0,7+0,18·X	Взамен РД 52.24.371-95 Свидетель- ство № 20.24-2005 от 15.11.2005, ГУ «ГХИ»
	Медь	Св. 25,0 до <u>30,0 включ.</u>		5,3	
	Свинец	От 2,0 до 7,0 включ.		0,6+0,22·X	
		Св. 7,0 до 12,0 включ.		0,6+0,22·X	
		Св. 12,0 до <u>25,0 включ.</u>		3,4	
	Кадмий	От 0,5 до 4,0 включ.		0,1+0,35·X	
		Св. 4,0 до <u>10,0 включ.</u>		1,5	
	Медь	От 0,50 до <u>30,0 включ.</u>		0,2+0,12·X	
	Свинец	От 2,0 до 4,0 включ.		0,2+0,09·X	
		Св. 4,0 до <u>12,0 включ.</u>		0,2+0,09·X	
	Кадмий	От 0,10 до 3,0 включ.		0,14·X	
		Св. 3,0 до <u>5,0 включ.</u>		0,48+0,13·X	
	Медь	От 2,0 до <u>30,0 включ.</u>		0,8+0,12·X	
	Свинец	От 2,0 до 10,0 включ.		0,7+0,19·X	
		Св. 10,0 до 14,0 включ.		2,6	
		Св. 14,0 до <u>20,0 включ.</u>		3,0	
	Кадмий	От 0,10 до 0,30 включ.		0,04	
		Св. 0,30 до 1,00 включ.		0,04+0,12·X	
		Св. 1,00 до 3,00 включ.		0,04+0,12·X	

Продолжение таблицы 4.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
9	Природ- ные воды, очищен- ные сточные воды	РД 52.24.373 -2008 Массовая концентрация цинка в поверхностных водах суши. Методика выполнения измерений инверсионным вольтамперометрическим методом	Цинк	ИВА ПУ-1
11	Природ- ные воды, очищен- ные сточные воды	РД 52.24.378 – 2007 (ФР.1.31.2008.04511) Массовая концентрация мышьяка в водах. Методика выполнения измерений инверсионным вольтамперометричес- ким методом	Мышьяк	ИВА
12	Природ- ные воды, очищен- ные сточные воды	РД 52.24.380 – 2006 (ФР.1.31.2006.02628) Массовая концентрация нитратов в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом с реактивом Грисса после восстановления в кадмиевом редуторе	Азот нитратный	Ф

Разра- ботчик МВИ	Единица измере- ния	Диапазон измерений	Погрешность методики ($P = 0,95$),		Информа- ционные данные
			единица измерения	значение	
ГУ «ГХИ»	мкг/дм ³	От 5,0 до 50 включ.	мкг/дм ³	$0,9 + 0,07 \cdot X$	Взамен РД 52.24.373-95, Свидетель- ство № 22.24-2008 от 15.12.2008 ГУ «ГХИ»
		От 4,0 до 10,0 включ. Св. 10,0 до 25,0 включ.	мкг/дм ³	$0,23 \cdot X$ 2,1	
ГУ «ГХИ»	мкг/дм ³	От 10,0 до 100,0 включ.	мкг/дм ³	$0,7 + 0,24 \cdot X$	Взамен РД 52.24.378-95, Свидетель- ство № 29.24-2005 от 31.07.2006, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 0,010 до 0,080 включ. Св. 0,080 до 0,300 включ.	мг/дм ³	$0,004 + 0,24 \cdot X$ $0,006 + 0,24 \cdot X$	Взамен РД 52.24.380-95, Свидетель- ство № 31.24-2005 от 15.11.2005, ГУ «ГХИ»

Продолжение таблицы 4.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
13	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.381- 2006 (ФР.1.31.2006.02522) Массовая концентрация нитритов в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом с реактивом Грисса	Азот нитритный	Ф
14	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.382-2006 (ФР.1.31.2006.02515) Массовая концентрация фосфатов и полифосфатов в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом	Фосфаты Фосфор минеральный	Ф
15	Поверхностные воды суши, очищенные сточные воды	РД 52.24.383-2005 (ФР.1.31.2008.04508) Массовая концентрация аммиака и ионов аммония в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом в виде индофенолового синего	Аммиак, ионы аммония	Ф

Разра- ботчик МВИ	Единица измере- ния	Диапазон измерений	Погрешность методики (P= 0,95),		Информа- ционные данные
			единица измерения	значение	
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 0,010 до 0,250 включ.	мг/дм ³	0,004+0,13·X	Взамен РД 52.24.381-95 Свидетель- ство № 32.24-2005 от 30.08.2005, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 0,010 до 0,200 включ. От 0,010 до 0,125 включ. Св. 0,125 до 0,200 включ.	мг/дм ³	0,002+0,092·X	Взамен РД 52.24.382-95 Свидетель- ство № 33.24-2005 от 15.02.2005, ГУ «ГХИ»
				0,002+0,19·X	
				0,030	
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 0,020 до 0,050 включ. Св. 0,050 до 0,500 включ. Св. 0,50 до 1,00 включ.	мг/дм ³	0,010	Взамен РД 52.24.383-95 Свидетель- ство № 35.24-2005 от 30.12.2004, ГУ «ГХИ»
				0,22·X	
				0,11	

Продолжение таблицы 4.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
16	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.387-2006 (ФР.1.31.2006.02516) Массовая концентрация фосфора общего в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом после окисления персульфатом калия	Фосфор общий	Ф
18	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.390-2009 Массовая концентрация ксантогенатов в водах. Методика выполнения измерений экстракционно-фотометрическим методом	Ксантогенаты	ЭФ
19	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.391-2008 Массовая концентрация натрия и калия в водах. Методика выполнения измерений пламенно-фотометрическим методом	Натрий Калий	Ф
21	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.395-2007 (ФР.1.31.2008.04514) Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б	Жесткость воды	ТМ

Разра- ботчик МВИ	Единица измере- ния	Диапазон измерений	Погрешность методики (Р= 0,95),		Информа- ционные данные
			единица измерения	значение	
ГУ «ГХИ»	мг/ дм ³	От 0,020 до 0,160 включ. Св. 0,160 до 0,400 включ.	мг/ дм ³	0,004+0,063·Х 0,004+0,063·Х	Взамен РД 52.24.387-95 Свидетель- ство № 39.24-2005 от 15.02.2005, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 0,015 до 0,200 включ.	мг/дм ³	0,008 +0,074·Х	Взамен РД 52.24.390-95, Свидетель- ство № 42.24-2008 от 15.12.2008, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мг/ дм ³	От 1,0 до 50,0 включ. От 1,0 до 50,0 включ.	мг/ дм ³	0,10+0,048·Х 0,04+0,066·Х	Взамен РД 52.24.391-95 Свидетель- ство № 43.24-2007 от 17.12.2007, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	ммоль/дм ³	От 0,060 до 2,000 включ. Св.2,00 до 13,00 включ.	ммоль/дм ³	0,037+0,040·Х 0,05+0,073·Х	Взамен РД 52.24.395-95 Свидетель- ство № 47.24-2007 от 10.01.2007, ГУ «ГХИ»

Продолжение таблицы 4.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
22	Очищенные сточные воды, поверхностные воды, подземные	РД 52.24.401-2006 (ФР.1.31.2007.03468) Массовая концентрация сульфатов в водах. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с нитратом свинца	Сульфаты	ТМ
23	Очищенные сточные воды, поверхностные воды суши	РД 52.24.402-2005 (ФР.1.31.2005.01909) Массовая концентрация хлоридов в водах. Методика выполнения измерений титриметрическим (меркуриметрическим) методом	Хлориды	ТМ
24	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.403-2007 (ФР.1.31.2007.03465) Массовая концентрация кальция в водах. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б	Кальций	ТМ

Разра- ботчик МВИ	Единица измере- ния	Диапазон измерений	Погрешность методики ($P=0,95$),		Информа- ционные данные
			единица измерения	значение	
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 30 до 300 включ.	мг/дм ³	$4 + 0,074 \cdot X$	Взамен РД 52.24.401-95 Свидетель- ство № 53.24-2006 от 28.02.2006, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 2,0 до 15,0 включ.	мг/дм ³	$0,17 \cdot X$	Взамен РД 52.24.402-95 Свидетель- ство № 54.24-2004 от 30.12.2004, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 1,0 до 200,0 включ.	мг/дм ³	$0,2 + 0,063 \cdot X$	Взамен РД 52.24.403-95 Свидетель- ство № 55.24-2006 от 16.05.2006, ГУ «ГХИ»

Продолжение таблицы 4.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
25	Очищенные сточные воды, поверхностные воды, подземные	РД 52.24.405-2005 (ФР.1.31.2005.01906) Массовая концентрация сульфатов в водах. Методика выполнения измерений турбидиметрическим методом	Сульфаты	Т
26	Очищенные сточные воды, поверхностные воды, подземные	РД 52.24.406-2006 (ФР.1.31.2007.03461) Массовая концентрация сульфатов в водах. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с хлоридом бария	Сульфаты	ТМ
27	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.407-2006 (ФР.1.31.2006.02631) Массовая концентрация хлоридов в водах. Методика выполнения измерений argentометрическим методом с солью серебра	Хлориды	Аргентометрический

Разра- ботчик МВИ	Едини- ца изме- рения	Диапазон измерений	Погрешность методики ($P=0,95$),		Информа- ционные данные
			единица измерения	значение	
ГУ «ГХИ»	мг/ дм ³	От 2,0 до 5,0 включ. Св 5,0 до 40,0 включ.	мг/ дм ³	0,8 0,1+0,12·X	Взамен РД 52.24.405-95 Свидетель- ство № 57.24-2004 от 30.12.2004, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мг/ дм ³	От 30 до 300 включ.	мг/ дм ³	4+0,075·X	Взамен РД 52.24.406-95, Свидетель- ство № 58.24-2006 от 28.02.2006, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мг/ дм ³	От 10,0 до 250 включ.	мг/ дм ³	1,4+0,030·X	Взамен РД 52.24.407-95 Свидетель- ство № 59.24-2006 от 30.01.2006, ГУ «ГХИ»

Продолжение таблицы 4.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
30	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.412-2008 Массовая концентрация ГХЦГ, дигидрогептахлора, дикофола, ДДТ, ДДЕ, ДДД, трифлуралина, гексахлорбензола, в водах. Методика выполнения измерений газохроматографическим методом	ГХБ	ГХ
			Альфа-ГХЦГ	
			Бета-ГХЦГ	
			Гамма-ГХЦГ	
			Дигидрогептахлор	
			4,4'-ДДЕ	
			4,4'-ДДД	
			4,4'-ДДТ	
			Дикофол	
			Трифлуралин	
32а	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.415-2007 Массовая концентрация ионов калия в водах. Методика выполнения измерений потенциометрическим методом с ионоселективным электродом	Калий	П

Разра- ботчик МВИ	Едини- ца изме- рения	Диапазон измерений	Погрешность методики (P= 0,95),		Информа- ционные данные
			единица измерения	значение	
ГУ «ГХИ»	мкг/дм ³	От 0,0020 до 0,0500 включ.	мкг/ дм ³	0,0008+0,11·X	Взамен РД 52.24.412-95 Свидетель- ство № 66.24-2008 от 23.04.2008, ГУ «ГХИ»
		От 0,0020 до 0,0500 включ.		0,0008+0,17·X	
		От 0,010 до 0,300 включ.		0,003+0,11·X	
		От 0,0020 до 0,0500 включ.		0,0008+0,18·X	
		От 0,0050 до 0,150 включ.		0,0007+0,12·X	
		От 0,0050 до 0,150 включ.		0,002+0,093·X	
		От 0,010 до 0,300 включ.		0,001+0,22·X	
		От 0,020 до 0,500 включ.		0,010+0,096·X	
		От 0,020 до 0,500 включ.		0,005+0,090·X	
		От 0,0050 до 0,150 включ.		0,0016-0,15·X	
		От 0,0050 до 0,150 включ.		0,0016-0,15·X	
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 0,40 до 10,00 включ.	мг/дм ³	0,04+0,14·X	Взамен РД 52.24 415-2002 Свидетель- ство № 69.24-2006 от 12.03.2007, ГУ «ГХИ»
		Св. 10,0 до 320,0 включ.		0,7- 0,067·X	

Продолжение таблицы 4.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
34	Очищенные сточные воды, поверхностные воды суши	РД 52.24.419-2005 (ФР.1.31.2005.01910) Массовая концентрация растворенного кислорода в водах. Методика выполнения измерений йодометрическим методом	Кислород растворенный	Йодометрический
35	Очищенные сточные воды, поверхностные воды суши	РД 52.24.420-2006 (ФР.1.31.2006.02517) Биохимическое потребление кислорода в водах. Методика выполнения измерений скляночным методом	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅)	Скляночный
36	Очищенные сточные воды, поверхностные воды суши	РД 52.24.421-2007 (ФР.1.31.2007.03462) Химическое потребление кислорода в водах. Методика выполнения измерений титриметрическим методом	Химическое потребление кислорода (ХПК)	ТМ

Разра- ботчик МВИ	Едини- ца измере- ния	Диапазон измерений	Погрешность методики ($P=0,95$),		Информа- ционные данные
			единица измерения	значение	
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 1,0 до 3,0 включ. Св. 3,0 до 15,0 включ.	мг/дм ³	0,10 · X 0,032 · X	Взамен РД 52.24.419-95 Свидетель- ство № 73.24-2004 от 30.12.2004, ГУ ГХИ
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 1,0 до 11,0 включ.	мг/дм ³	0,3+0,06 · X	Взамен РД 52.24.420-95 Свидетель- ство № 74.24-2005 от 15.06.2005, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 4,0 до 80,0 включ.	мг/дм ³	1,3+0,06 · X	Взамен РД 52.24.421-95 Свидетель- ство № 75.24-2006 от 02.19.2006, ГУ «ГХИ»

Продолжение таблицы 4.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
37	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.423-2006 (ФР.1.31.2006.02520) Массовая концентрация метанола в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом с хромотроповой кислотой	Метанол	Ф
38	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.428-2009 Массовая концентрация хрома в водах. Методика выполнения измерений инверсионным вольтамперометрическим методом	Хром общий	ИВА
39	Поверхностные воды суши	РД 52.24.432-2005 (ФР.1.31.2005.01905) Массовая концентрация кремния в поверхностных водах суши. Методика выполнения измерений фотометрическим методом в виде синей восстановленной формы молибдокремниевой кислоты	Кремний в виде синей формы молибдокремниевой кислоты	Ф

Разра- ботчик МВИ	Едини- ца изме- рения	Диапазон измерений	Погрешность методики ($P=0,95$),		Информа- ционные данные
			единица измерения	значение	
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 0,10 до 1,50 включ.	мг/дм ³	0,03+0,13·X	Взамен РД 52.24.423-95 Свидетель- ство № 77.24-2005 от 29.08.2005, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мкг/дм ³	От 0,5 до 10,0 включ.	мкг/дм ³	0,46·X	Взамен РД 52.24.428-95, Свидетель- ство № 88.24-2009 от 18.09.2009, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 0,10 до 2,00 включ.	мг/дм ³	0,05+0,045·X	Взамен РД 52.24.432-95 Свидетель- ство № 86.24-2005 от 30.12.2004, ГУ «ГХИ»

Продолжение таблицы 4.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
40	Поверхностные воды суши	РД 52.24.433-2005 (ФР.1.31.2005.01911) Массовая концентрация кремния в поверхност- ных водах суши. Методика выполнения измерений фотометри- ческим методом в виде желтой формы молибдо- кремниевой кислоты	Кремний в виде желтой формы молибдокрем- ниевой кислоты	Ф
41	Приро- дные воды, очищен- ные сточные воды	РД 52.24.435-2008 Массовая концентрация меди в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом с 8,8- дихинолилдисульфидом	Медь	Ф
44	Природ- ные воды, очищен- ные сточные воды	РД 52.24.439-2007 (ФР.1.31.2008.04507) Массовая концентрация неионогенных синте- тических поверхностно- активных веществ (НСПАВ) и полиэти- ленгликолей (ПЭГ) в водах. Методика выполнения измерений экстракционно-фотомет- рическим методом	Неионогенные СПАВ без отделения ПЭГ Неионогенные СПАВ с отделением ПЭГ	ЭФ

Разра- ботчик МВИ	Едини- ца изме- рения	Диапазон измерений	Погрешность методики (P= 0,95),		Информа- ционные данные
			единица измерения	значение	
ГУ «ГХИ»	мг/ дм ³	От 0,5 до 15,00 включ.	мг/ дм ³	0,08+0,085·X	Взамен РД 52.24.433-95 Свидетель- ство № 87.24-2005 от 30.12.2004, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мкг/дм ³	От 1,0 до 20 включ. (1вар.)	мкг/дм ³	0,2 +0,12·X	Взамен РД 52.24.435-95 Свидетель- ство № 89.24- 2008 от 5.08.08, ГУ «ГХИ»
		От 20 до 100 включ (2 вар.)	мкг/дм ³	3+ 0,12·X	
ГУ «ГХИ»	мкг/ дм ³	От 20 до 150 включ. Св. 150 до 500 включ. От 40 до 500 включ.	мкг/ дм ³	10+0,13 · X	Взамен РД 52.24.439-95 Свидетель- ство № 93.24-2006 от 29.08.2006, ГУ «ГХИ»
				10+0,13 · X	
				6 + 0,19 · X	

Продолжение таблицы 4.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
45	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.440-2006 (ФР.1.31.2006.02518) Сумма массовых концентраций 4 – 7-ядерных ароматических полициклических углеводородов в водах. Методика выполнения измерений люминесцентным методом с использованием тонкослойной хроматографии	4 – 7-ядерные ПАУ	Л
48	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.449-2008 Массовая концентрация алюминия в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом с сульфохромом или хромазуролом S	Алюминий	Ф
51	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.454-2006 (ФР.1.31.2007.03467) Массовая концентрация нефтяных компонентов в водах. Методика выполнения измерений ИК-фотометрическим и люминесцентным методами с использованием тонкослойной хроматографии	Углеводороды	ИК-фотометрический
			Углеводороды	Л
			Смолистые компоненты	Л

Разра- ботчик МВИ	Едини- ца изме- рения	Диапазон измерений	Погрешность методики (P= 0,95),		Информа- ционные данные
			единица измерения	значение	
ГУ «ГХИ»	нг/ дм ³	От 30 до 120 включ. Св. 120 до 180 включ. Св.180 до 300 включ.	нг/ дм ³	6+0,17 · X 6+0,17 · X 0,48 · X – 49	Взамен РД 52.24.440-95 Свидетель- ство № 94.24-2005 от 30.08.2005, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мкг/ дм ³	От 5,0 до 30,0 включ. Св. 30 до 50,0 включ.	мкг/ дм ³	0,7+ 0,10 · X 2,8+ 0,030 · X	Взамен РД 52.24.449-95 Свидетель- ство № 103.24- 07 от 18.12.2007, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 0,05 до 0,20 включ. Св. 0,20 до 0,60 включ. Св. 0,60 От 0,05 до 1,0 включ. От 0,010 до 0,300 включ.	мг/дм ³	0,03 0,01+0,16 · X 0,17 0,021+0,25 · X 0,003+0,016 · X	Взамен РД 52.24.454-95 Свидетель- ство № 108.24-2005 от 15.10.2005, ГУ «ГХИ»

Продолжение таблицы 4.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
56	Очищенные сточные воды, поверхностные воды суши	РД 52.24.467-2008 Массовая концентрация марганца в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом с формальдоксимом	Марганец	Ф
57	Очищенные сточные воды, поверхностные воды суши	РД 52.24.468-2005 (ФР.1.31.2005.01913) Взвешенные вещества и общее содержание примесей в водах. Методика выполнения измерений массовой концентрации гравиметрическим методом	Взвешенные вещества Примеси	В
60	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.476-2007 Массовая концентрация нефтепродуктов в водах. Методика выполнения измерений ИК-фотометрическим методом	Нефтепродукты	ИК

Разра- ботчик МВИ	Единица измере- ния	Диапазон измерений	Погрешность методики (P= 0,95),		Информа- ционные данные
			единица измерения	значение	
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 0,010 до 0,100 включ. Св. 0,100 до 1,500 включ.	мг/дм ³	0,006+0,16·X 0,019+0,081·X	Взамен РД 52.24.467-95 Свиде- тельство №121.24-2006 от 09.01.2007, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 5 до 50 включ. Св. 50	мг/дм ³	4,0	Взамен РД 52.24.468-95 Свидетель- ство № 112.24-2004 от 30.12.2004, ГУ «ГХИ»
				7,0	
		От 10 до 100 включ. Св. 100		7,0	
				10,0	
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 0,04 до 2,00 включ.	мг/дм ³	0,01+ 0,19·X	Взамен РД 52.24.476-95 Свидетель- ство № 131.24-2006 от 01.08.2006, ГУ «ГХИ»

Продолжение таблицы 4.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
62	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.480-2006 (ФР.1.31.2006.03469) Массовая концентрация летучих фенолов в водах. Методика выполнения измерений ускоренным экстракционно-фотометрическим методом без отгонки	Летучие фенолы	ЭФ
63	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.481-2007 Массовая концентрация общего азота в водах. Методика выполнения измерений УФ-спектрофотометрическим методом после окисления персульфатом калия	Общий азот	УФ
65	Очищенные сточные воды, поверхностные воды суши	РД 52.24.483-2005 (ФР.1.31.2005.01902) Массовая концентрация сульфатов в водах. Методика выполнения измерений гравиметрическим методом	Сульфаты	В

Разра- ботчик МВИ	Единица измере- ния	Диапазон измерений	Погрешность методики, ($P=0,95$)		Информа- ционные данные
			единица измерения	значение	
ГУ «ГХИ»	мкг/дм ³	От 2,0 до 18,0 включ. Св. 18,0 до 25,0 включ.	мкг/дм ³	0,6+0,14·X 2,6	Взамен РД 52.24.480-95, Свидетель- ство № 135.24- 2006 от 30.01.2006, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 0,40 до 6,00 включ.	мг/дм ³	0,04+0,077·X	Взамен РД 52.24.481-95 Свидетель- ство № 136.24-2006 от 15.06.2006, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 50 до 500 включ.	мг/дм ³	5,00+0,03·X	Взамен РД 52.24.483-95 Свидетель- ство № 138.24-2006 от 30.12.2004, ГУ «ГХИ»

Продолжение таблицы 4.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
70	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.488-2006 (ФР.1.31.2007.03466) Массовая концентрация летучих фенолов в водах. Методика выполнения измерений экстракционно-фотометрическим методом после отгонки с паром	Фенолы летучие	ЭФ
71	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.492-2006 (ФР.1.31.2006.02518) Массовая концентрация формальдегида в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом с ацетилацетоном	Формальдегид	Ф
72	Природные воды	РД 52.24.493-2006 (ФР.1.31.2007.03463) Массовая концентрация гидрокарбонатов и величина щелочности поверхностных вод суши и очищенных сточных вод. Методика выполнения измерений титриметрическим методом	Гидрокарбонаты: а) потенциометрическое титрование; б) обратное титрование. Величина щелочности: а) потенциометрическое титрование; б) обратное титрование.	ТМ

Разра- ботчик МВИ	Единица измере- ния	Диапазон измерений	Погрешность методики ($P=0,95$),		Информа- ционные данные
			единица измерения	значение	
ГУ «ГХИ»	мкг/дм ³	От 2,0 до 24,0 включ. Св. 24,0 до 30,0 включ.	мкг/дм ³	0,6+ 0,15·X 2,3	Взамен РД 52.24.488-95 Свидетель- ство № 143.24-2006 от 30.01.2006, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 0,025 до 0,250 включ.	мг/дм ³	0,003+0,11·X	Взамен РД 52.24.492-95 Свидетель- ство № 147.24-2005 от 07.10.2005, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 10,0 до 500,0 включ. От 10,0 до 500,0 включ.	мг/дм ³	2,3+ 0,005·X 2,3+ 0,055·X	Взамен РД 52.24.493-95 Свидетель- ство № 60.24 -2005 от 15.02.2005, ГУ «ГХИ»
	моль/ дм ³ КВЭ	От 0,170 до 8,20 включ. От 0,170 до 8,20 включ.	моль/ дм ³ КВЭ	0,037+0,005·X 0,033+0,055·X	

Продолжение таблицы 4.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
73	Природные и очищенные сточные воды	РД 52.24.494-2006 (ФР.1.31.2006.02630) Массовая концентрация никеля в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом с диметилглиоксимом	Никель	Ф
74	Поверхностные воды суши. Очищенные сточные воды	РД 52.24.495-2005 (ФР.1.34.2005.01904) Водородный показатель и удельная электрическая проводимость вод. Методика выполнения измерений электрометрическим методом	рН Удельная электропроводность	Э
75	Поверхностные воды суши. Очищенные сточные воды	РД 52.24.496-2005 (ФР.1.31.2005.01908) Температура, прозрачность, запах. Методика выполнения измерений	Температура Прозрачность Запах	Визуальный
76	Поверхностные воды суши. Очищенные сточные воды	РД 52.24.497-2005 (ФР.1.31.2005.01912) Цветность поверхностных вод суши. Методика выполнения измерений фотометрическим и визуальными методами	Цветность	Ф Визуальный

Разра- ботчик МВИ	Единица измере- ния	Диапазон измерений	Погрешность методики (P= 0.95),		Информа- ционные данные
			единица измерения	значение	
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 0,005 до 0,050 включ. Св. 0,050 до 0,400 включ.	мг/дм ³	0,002+0,12·X 0,005+0,08·X	Взамен РД 52.24.494-95 Свидетель- ство №149.24-2005 от 07.01.2005, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	ед. рН мкСм/см	От 4 до 10 включ. От 5 до 200 включ. Св. 200 до 10 000 включ.	ед. рН мкСм/см	0,1 0,10·v 0,05·v	Взамен РД 52.24.495-95 Свидетель- ство № 150.24-2004 от 30.12.2004, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	°С м м баллы	От 0,1 до 50 включ. От 0,5 до 1,0 включ. Св.1,0 От 0 до 5	°С м м баллы	0,1 0,01 0,1 0,5	Взамен РД 52.24.496-95 Свидетель- ство не предусмот- рено, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	градус цвет- ности	От 5 до 20 включ. Св.20 до 500 включ. От 5 до 500 включ.	градус цвет- ности	2.0 3+0,03 · X 3+0,08 · X	Взамен РД 52.24.497-2002 Свидетель- ство № 152.24-2004 от 30.12.2004, ГУ «ГХИ»

Продолжение таблицы 4.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
80	Поверхностные воды суши. Очищенные сточные воды	ПНД Ф 14.1:2:4.251-08 Методика выполнения измерений суммарного содержания полихлорированных дибензо-п-диоксинов и дибензофуранов в персчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-п-диоксин в пробах питьевых, поверхностных природных и очищенных сточных вод методом хромато-масс-спектрометрии	Суммарное содержание полихлорированных дибензо-п-диоксинов и дибензофуранов в персчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-п-диоксин	ГХ-МС
91	Поверхностные воды суши	РД 52.24.514-2008 Расчет суммарной концентрации ионов натрия и калия и суммарной концентрации ионов в поверхностных водах суши	Суммарная концентрация ионов натрия и калия. Общее содержание ионов натрия и калия	Расчетный

Разра- ботчик МВИ	Единица измере- ния	Диапазон измерений	Погрешность методики (P= 0,95),		Информа- ционные данные
			единица измерения	значение	
Институт проблем экологии им. А.Н. Северце- ва; ФГУП «Рос. НИЦЭС» ФМБА России; ГУ «НПО «Тай- фун»	%	От 0,5 до 5,0 включ.	%	80	Взамен ПНД Ф 14.1:2.4.124-97 Свидетель- ство № 224.01.12. 219/2008, ФГУП «УНИИМ» Ростехре- гулирования
		От 5,0 до 1000 включ.		56	
ГУ «ГХИ»	%	<u>Тип воды</u>		<u>%</u>	Взамен РД 52.24.514-2002 Свидетельство № 168-1.24-2008, от 04.02.2008, ГУ «ГХИ»
				<u>Σ_{нак}</u>	
		Гидрокарбонатный Сульфатно-натриевый, магниевый Хлоридный	20		
			20		
			25		
				<u>Σ_д</u>	
		Гидрокарбонатный Сульфатно-натриевый, магниевый Хлоридный	30		
35					
35					

Продолжение таблицы 4.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
93	Поверхностные воды суши	РД 52.24.515-2005 Массовая концентрация диоксида углерода в поверхностных водах суши. Методика выполнения измерений титриметрическим и расчетным методами	Диоксид углерода Диоксид углерода: 1-й вариант 2-й вариант	ТМ Расчетный
94	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.516-2006 Массовая концентрация меди и цинка в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом из одной пробы	Медь Цинк	Ф
95	Поверхностные воды	РД 52.24.517-2007 Показатели активности щелочной фосфатазы и эстера сестона в поверхностных водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом	Щелочная фосфатаза Ащф Эстераз Аэ	Ф

Разра- ботчик МВИ	Единица измере- ния	Диапазон измерений	Погрешность Методики (P= 0,95),		Информа- ционные данные
			единица измерения	значение	
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 1,0 до 12,0 включ. Св. 12,0 до 30,0 включ.	мг/дм ³	0,8	Впервые.
				1,3	
	мг/дм ³	От 10 до 20 включ. Св. 20 до 30 включ. Св. 30 до 50 включ. Св. 50 до 100 включ. Св. 100	%	<u>1-й</u> <u>2-й</u>	Свидетель- ство № 169.24-2004 от 30.12.2004, ГУ «ГХИ»
				28 26	
				19 17	
				17 15	
ГУ «ГХИ»	мкг/дм ³	От 2,0 до 5,0 включ. Св. 5,0 до 80,0 включ.	мкг/дм ³	1,3·X	Впервые.
				1,7+0,13·X	Свидетель- ство № 170.24-2005 от 10.08.2005, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мкмоль/ (дм ³ ·ч) 1-нафтола	От 0,02 до 0,1 включ. Св. 0,10 до 4,00 включ.	мкмоль/ (дм ³ ·ч) 1-нафтола	0,289 Ащф	Впервые.
				0,172 Ащф	Свидетель- ство № 171.24-2007 от 02.02.2007, ГУ «ГХИ»
		От 0,15 до 13,00 включ.		0,096 Аз	

Продолжение таблицы 4.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
96	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.518-2008 Массовая концентрация нитритов в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом с сульфаниламидом и N-(1-нафтил) этилендиамина дигидрохлоридом	Нитриты	Ф
97	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.521-2009 Массовая концентрация железа(II) в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом с 1,10 фенантролином	Железо(II)	Ф
98	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.522-2010 Массовая концентрация хрома общего в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом с дифенилкарбазидом	Хром общий	ЭФ Ф

Разра- ботчик МВИ	Единица измере- ния	Диапазон измерений	Погрешность методики (P= 0,95),		Информа- ционные данные
			единица измерения	значение	
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 0,005 до 0,3000 включ.	мг/дм ³	0,001+0,021·X	Впервые. Свидетель- ство № 172.24-2007 от 18.07.2007, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 0,020 до 0,500 включ.	мг/дм ³	0,004 +0,11·X	Впервые. Свидетель- ство № 175.24-2008 от 02.10.2009, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мкг/дм ³	От 2,0 до 10,0 включ. Св.10,0 до 30,0 включ. От 10 до 20 включ. Св.20 до 150 включ.	мкг/дм ³	0,8 + 0,21·X 1,6 + 0,14 ·X 4,0 6,0	Впервые. Свидетель- ство № 176.24-2009 от 22.04.2009, ГУ «ГХИ»

Продолжение таблицы 4.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
99	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.523-2008 Массовая концентрация нитритов в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом с сульфаниламидом и N-(1-нафтил) этилендиамина дигидрохлоридом	Нитратный азот	Ф
100	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.24.524-2010 Массовая концентрация карбонатов в водах. Методика выполнения измерений титриметрическим методом	Карбонаты	ТМ
101	Природные воды, очищенные сточные воды	РД 52.18.636-2002 Методические указания. Определение массовой концентрации растворенной и общей ртути в пробах воды. Методика выполнения измерений универсальным ртутеметрическим комплексом УКР-1МЦ (беспламенной атомной абсорбции)	Ртуть	Беспламенная атомная абсорбция

Разра- ботчик МВИ	Единица измере- ния	Диапазон измерений	Погрешность методики (P= 0,95),		Информа- ционные данные
			единица измерения	значение	
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 0,005 до 0,010 включ. Св. 0,010 до 0,300 включ.	мг/дм ³	0,003 0,004 +0,077·X	Впервые. Свидетель- ство № 177.24-2008 от 15.12.2008, ГУ «ГХИ»
ГУ «ГХИ»	мг/дм ³	От 0,005 до 0,010 включ. Св. 0,010 до 0,300 включ.	мг/дм ³	0,003 0,004 +0,077·X	Впервые. Свидетель- ство № 177.24-2008 от 15.12.2008, ГУ «ГХИ»
ГУ «НПО «Тай- фун», НПЭ «Экон»	мг/дм ³	От 0,00001 до 0,0001 включ. Св. 0,0001 до 0,01 включ.	г/дм ³	0,42 · X 0,19 · X	Впервые. Свидетель- ство № 1-2002 от 18.03.2002, ГУ «НПО «Тайфун»

Окончание таблицы 4.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
102	Поверх- ностные воды. Очищен- ные сточные воды. Донные отложе- ния (водная вытяж- ка)	РД 52.18.682-2006 Методические указания. Определение токсично- сти вод и донных отложений. Методика выполнения измерений индекса токсичности методом биотестирования по реакции перекисного окисления липидов липосом	Индекс токсичности	Биотес- тиро- вание

Разра- ботчик МВИ	Единица измере- ния	Диапазон измерений	Погрешность методики ($P=0,95$),		Информа- ционные данные
			единица измерения	значение	
ГУ «НПО «Тай- фун», ИПМ	%	От 10 до 300 включ.	%	26	Впервые. Свидетель- ство № 5.18-2005 от 03.07.2005, ГУ «НПО «Тайфун»

1.4 Раздел 6. Перечень методик выполнения измерений анализа почв (в том числе сельхозугодий)

Изложить в новой редакции:

- заголовок раздела 6;
- заголовки граф 2, 3, 5, 10 таблицы 6.1;
- содержание объектов анализа с порядковыми номерами 19, 21, 23.

Дополнить таблицу 6.1 порядковыми номерами 24 – 28, 30.

Т а б л и ц а 6.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
19	Поверхностные воды суши. Очищенные сточные воды	ПНД Ф 16.1:2.2.2.56-08 Методика выполнения измерений суммарного содержания полихлорированных дибензо-п-диоксинов и дибензофуранов в персчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-п-диоксин в пробах почв, грунтов, донных отложений методом хромато-масс-спектрометрии	Суммарное содержание полихлорированных дибензо-п-диоксинов и дибензофуранов в персчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-п-диоксин	ГХ-МС
21	Почва	РД 52.18.608-99 Методические указания. Определение массовых долей бензола и толуола в пробах почвы. Методика выполнения измерений методом газовой хроматографии	Бензол Толуол	ГХ

Разра- ботчик МВИ	Диапазон Измерений, млн ⁻¹	Погрешность методики (P = 0,95), %	Информа- ционные данные
Институт проблем экологии им. А.Н. Се- верцева; ФГУП «Рос. НИЦЧС» ФМБА России; ГУ «НПО «Тайфун»	нг/кг От 1,0 до 1000 включ.	75	Свидетель- ство № 224.03.12. 220/2008, ФГУП «УНИИМ» Ростехре- гулирова- ния
ГУ «НПО «Тайфун», ИПМ	мкг/кг От 30 до 1000 включ.	мкг/кг 0,18 -С	Изменение № 1 от 2007-10-01. Свидетельство № 2-99 от 25.02.99, ГУ «НПО «Тайфун»

Продолжение таблицы 6.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
23	Почва, донные отложения	РД 52.18.641-2007 Методические указания. Определение массовой доли элементов (As, Be, Co, Cd, Cu, Mo, Ni, Pb, Zn) в пробах почв и донных отложений. Методика выполнения измерений элементного состава проб методом лазерно-искрового эмиссионного спектроанализа с использованием экспресс-анализатора элементного состава объектов природной среды (ЛИЭС)	Мышьяк Бериллий Кобальт Кадмий Медь Молибден Никель Свинец Цинк	ЛИЭС
24	Почва	РД 52.18.647-2003 Методические указания. Определение массовых долей нефтепродуктов в почвах. Методика выполнения измерений гравиметрическим методом	Нефтепродукты	В
25	Почва	РД 52.18.649-2003 Методические указания. Определение массовой доли галоидорганических пестицидов в пробах почвы. Методика выполнения измерений методом газожидкостной хроматографии	п,п' - ДДТ п,п' - ДДЭ альфа - ГХЦГ гамма - ГХЦГ ГХБ Трифлуралин	ГЖХ

Разра- ботчик МВИ	Диапазон измерений, млн ⁻¹	Погрешность методики (P = 0,95), %	Информа- ционные данные
ГУ «НПО «Тайфун», ИПМ	мкг/г От 3,0 до 50 включ.	мкг/г 0,40-С	Взамен РД 52.18.641-2002 Свидетельство № 18.1-2007 от 12.07.2007, ГУ «НПО «Тайфун»
ГУ «НПО «Тайфун», ИПМ	мг/кг От 20 до 50 000 включ. Св. 50 000 до 500 000 включ.	мг/кг 0,45 0,35	Впервые. Свидетельство № 1-2003 от 12.03.2003, ГУ «НПО «Тайфун»
ГУ «НПО «Тайфун», ИПМ	мг/кг От 0,05 до 10,0 включ. От 0,03 до 10,0 включ. От 0,02 до 10,0 включ. От 0,02 до 10,0 включ. От 0,02 до 10,0 включ. От 0,05 до 10,0 включ.	мг/кг $0,40 \sqrt{X^2 + X_D^{2***}}$	Впервые. Свидетельство № 5-2002 от 23.09.2002, ГУ «НПО «Тайфун»

Продолжение таблицы 6.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
26	Почва	РД 52.18.656-2004 Методические указания. Определение массовой доли синтетических пиретроидов дельтаметрина, фенвалерата, альфа-циперметрина в пробах почвы. Методика выполнения измерений методом газожидкостной хроматографии	Дельтаметрин Фенвалерат Альфа-циперметрин	ГЖХ
27	Почвы и донные отложения	РД 52.18.685-2006 Методические указания. Определение массовой доли металлов в пробах почв и донных отложений. Методика выполнения измерений методом атомно-абсорбционной спектrophотометрии	Алюминий Барий Бериллий Кальций Кадмий Кобальт Хром Медь Железо Калий Литий Магний Марганец Натрий Никель Свинец Стронций Ванадий Цинк	ААС

Разра- ботчик МВИ	Диапазон измерений, млн ⁻¹	Погрешность методики (P = 0,95), %	Информа- ционные данные
ГУ «НПО «Тайфун», ИПМ	мг/кг	мг/кг	Впервые. Свидетельство № 6-2004 от 12.03.2004, ГУ «НПО «Тайфун»
	От 0,005 до 0,100 включ.	$0,70 \sqrt{X^2 + X_D^{2***}}$	
	От 0,01 до 0,20 включ.	$0,70 \sqrt{X^2 + X_D^{2***}}$	
	От 0,005 до 0,100 включ.	$0,50 \sqrt{X^2 + X_D^{2***}}$	
П р и м е ч а н и е – для порядковых номеров 25 и 26 X_D^{***} – измеренное значение массовой доли пестицида в пробе с добавкой			
ГУ «НПО «Тайфун», ИПМ	От 100 до 100 000 включ. От 0,3 до 20 000 включ. От 0,01 до 1000 включ. От 5 до 100 000 включ. От 0,01 до 100 включ. От 0,2 до 1000 включ. От 0,5 до 1000 включ. От 0,2 до 1000 включ. От 10 до 100 000 включ. От 100 до 100 000 включ. От 0,5 до 1000 включ. От 60 до 10 000 включ. От 0,2 до 1000 включ. От 100 до 10 000 включ. От 0,3 до 1000 включ. От 0,2 до 1000 включ. От 10 до 1000 включ. От 1 до 1000 включ. От 1 до 1000 включ.	% 30	Впервые. Свидетельство № 2.18-2005 от 23.09.2002, ГУ «НПО «Тайфун»

Окончание таблицы 6.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
28	Почва	РД 52.33.694-2007 Температура почвы. Методика выполнения измерений термометром УМКТ-1(А)	Температура почвы	С использованием СИ
30	Почва	РД 52.44.653-2003 Методические указания. Определение массовой доли ртути в почве. Методика выполнения измерений методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии «холодного пара»	Ртуть	ААС

Разра- ботчик МВИ	Диапазон измерений млн ⁻¹	Погрешность методики (P = 0,95), %	Информа- ционные данные
ГУ «ВНИИСХМ»	°C От минус 30 до 50 включ.	°C 0,5	Впервые. Свидетельство № 18.4-2007 от 14.11.2007, ГУ «НПО «Тайфун»
ИГКЭ	мкг/г От 0,02 до 2,0 включ.	мкг/г 0,60-С	Впервые. Свидетельство № 1-2001 от 14.05.2001, ГУ «НПО «Тайфун»

1.5 Раздел 7. Перечень методик выполнения измерений по другим объектам анализа

Изложить в новой редакции:

- заголовок раздела 7;
- заголовки граф 2, 3, 5, 9 таблицы 7.1.

Дополнить таблицу 7.1 порядковыми номерами 6 – 8.

Т а б л и ц а 7.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
6	Биоматериалы	РД 52.18.668-2005 Методические указания. Определение массовой доли индивидуальных конгенов полихлорбифенилов в пробах биоматериала. Методика выполнения измерений методом капиллярной газожидкостной хроматографии	Конгены полихлорбифенилов	Капиллярная ГЖХ

Разработчик МВИ	Диапазон измерений, нг/кг	Погрешность методики ($P = 0,95$), %	Информационные данные
ГУ «НПО «Тайфун», ИПМ ХАЦ	мкг/кг	мкг/кг	Впервые. Свидетель- ство № 1.18-2005 от 14.03.2005, ГУ «НПО «Тайфун»
	От 0,10 до 1,0 включ.	2,08 · X	
	Св. 1,0 до 20,0 включ.	1,11 · X	
	Св. 20 до 100 включ.	0,83 · X	
	Св. 100 до 500 включ.	0,55 · X	

Окончание таблицы 7.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
7	Биологические объекты окружающей среды	ММГУ-60-2006 Методика идентификации и выполнения измерений массовой концентрации полибромированных борнатов в биологических объектах окружающей среды методом хромато-масс-спектро- метрии	Полибромированные борнаты	ГХ-МС
8	Биологические объекты окружающей среды	ММГУ-61-2006 Методика идентификации и выполнения измерений массовой концентрации полибромированных дифениловых эфиров в биологических объектах окружающей среды методом хромато-масс- спектрометрии	Полибромированные дифениловые эфиры	ГХ-МС

Разработчик МВИ	Диапазон измерений, нг/кг	Погрешность методики ($P = 0,95$), %	Информационные данные
ГУ «НПО «Тайфун», ИПМ ХАЦ и ООО «Русское масс-спектро- метрическое общество»	От 0,5 до 500 включ.	30	Свидетель- ство № 242/65-2006 от 1.11.2006, ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Мен- делеева»
ГУ «НПО «Тайфун», ИПМ ХАЦ и ООО «Русское масс- спектро- метрическое общество»	От 0,5 до 500 включ.	30	Свидетель- ство № 242/65-2006 от 3.11.2006, ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Мен- делеева»

1.6 Раздел 8. Перечень методик радиометрического анализа

Раздел 8 дополнить подразделом 8.1 «Организация и порядок проведения наземной радиационной разведки (НРР)» (таблица 8.1.1).

Т а б л и ц а 8.1.1

№ п/п	Объект наблюдений	Нормативный документ	Назначение
1	Все виды объектов окружающей среды	РД 52.18.686-2006 Единая государственная автоматизированная система контроля радиационной обстановки на территории Российской Федерации. Руководство по наземной радиационной разведке на ранней фазе радиационной аварии	ЕГАСКРО. Радиационная разведка обстановки на ранней фазе радиационной аварии
2	Все виды объектов окружающей среды	РД 52.18.691-2007 Единая государственная автоматизированная система контроля радиационной обстановки на территории Российской Федерации. Руководство по наземному дозиметрическому обследованию территорий и населенных пунктов	ЕГАСКРО. Наземное дозиметрическое обследование

Разработчик МВИ	Область применения	Диапазон применения	Инфор- ма- ционные данные
ГУ «НПО «Тайфун» ИПМ	Автоматизированная система контроля радиационной обстановки на ранней фазе радиационной аварии	На ранней фазе радиационной аварии	Впервые
ГУ «НПО «Тайфун» ИПМ	Наземное дозиметрическое обследование территорий и населенных пунктов	На всех стадиях радиационной аварии	Впервые

Окончание таблицы 8.1.1

№ п/п	Объект наблюдения	Нормативный документ	Назначение
3	Все виды объектов окружающей среды	РД 52.18.693-2006 Единая государственная автоматизированная система контроля радиационной обстановки на территории Российской Федерации. Руководство по радиационному мониторингу загрязнённых территорий на поздней фазе радиационной аварии	ЕГАСКРО. Радиационная разведка обстановки на поздней фазе радиационной аварии

Разработчик МВИ	Область применения	Диапазон применения	Информационные данные
ГУ «НПО «Тайфун» ИПМ	Автоматизированная система контроля радиационной обстановки на поздней фазе радиационной аварии	На поздней фазе радиационной аварии	Впервые

1.7 Раздел 9. Нормативные документы по методам отбора проб и организации внутреннего и внешнего контроля достоверности измерений

Раздел 9 изложить в новой редакции.

Т а б л и ц а 9.1

Объект мониторинга	Нормативные
	по организации мониторинга и отбору проб
Метрологическое обеспечение измерений во всех средах	Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» Федеральный закон от 19.07.1998 № 113-ФЗ «О гидрометеорологической службе», изменение: Федеральный закон от 02.02.2006 № 21-ФЗ Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» ГОСТ Р 8.000-2000. ГСИ. Основные положения ГОСТ 8.315-97 ГСИ. Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов. Основные положения (с Изменением № 1) ГОСТ Р 8.417-97 ГСИ. Единицы физических величин ГОСТ Р 8.563-96 ГСИ. Методики выполнения измерений (с изменениями № 1, 2) ГОСТ Р 8.589-2001 ГСИ. Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения ГОСТ Р 8.600-2003 ГСИ. Методики выполнения измерений массовой доли основного вещества рсактивов и особо чистых веществ титриметрическими методами. Общие требования ГОСТ Р 8.632-2007 ГСИ. Метрологическое обеспечение уничтожения химического оружия. Основные положения

документы
по методам внутреннего и внешнего контроля
ГОСТ 12.0.004-90 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (с Изменением № 1)
ГОСТ 22.1.01-97 /ГОСТ Р 22.1.02-95 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование. Основные положения
ГОСТ 22.1.02-97 /ГОСТ Р 22.1.01-95 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование. Термины и определения
ГОСТ Р 22.1.10-2002 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг химически опасных объектов. Общие требования
ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные положения и определения
ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений
ГОСТ Р ИСО 5725-3-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 3. Промежуточные показатели прецизионности стандартного метода измерений
ГОСТ Р ИСО 5725-4-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 4. Основные методы определения правильности стандартного метода измерений

Продолжение таблицы 9.1

Объект мониторинга	Нормативные
	по организации мониторинга и отбору проб
Метрологическое обеспечение измерений во всех средах	ГОСТ Р ИСО 5725-5-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 5. Альтернативные методы определения прецизионности стандартного метода измерений
	ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике
	ГОСТ Р ИСО 9000-2001 Системы менеджмента качества Основные положения и словарь (с Изменением № 1)
	ГОСТ Р ИСО/ТО 10013-2007 Менеджмент организации Руководство по документированию системы менеджмента качества
	ГОСТ Р ИСО 14031-2001 Управление окружающей средой. Оценивание экологической эффективности. Общие требования
	ГОСТ Р ИСО 14050-99 Управление окружающей средой. Словарь
	ГОСТ Р 52361-2005 Контроль объекта аналитический. Термины и определения
	ПР 50.2.002-94 ГСИ. Порядок осуществления государственного метрологического надзора за выпуском, состоянием и применением средств измерений аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами и соблюдением метрологических правил и норм
	ПР 50.2.006-94 ГСИ. Порядок проведения поверки средств измерений
	РМГ 29-99 ГСИ. Метрология. Основные термины и определения (с Изменением № 1)

документы
по методам внутреннего и внешнего контроля
РМГ 43-2001 ГСИ. Применение «Руководства по выражению неопределенности измерений»
РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов
РМГ 59-2003 ГСИ. Проверка пригодности к применению в лаборатории реактивов с истекшим сроком хранения способом внутрилабораторного контроля точности измерений
РМГ 60-2003 ГСИ. Смеси аттестованные. Общие требования к разработке
РМГ 61-2003 ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки
РМГ 76-2004 ГСИ. Внутренний контроль качества результатов
МИ 1317-2004 ГСИ. Результаты и характеристики погрешности измерений. Формы представления. Способы использования при испытаниях образцов продукции и контроле их параметров
МИ 2273-93 Рекомендации. ГСИ. Области использования средств измерений, подлежащих поверке
МИ 2335-95 Рекомендации. ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа
РД 50.674-88. Методические указания. Метрологическое обеспечение количественного химического анализа. Основные положения
РД 52.04.107-86. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып.1. Наземная подсистема получения данных о состоянии природной среды. Основные положения и нормативные документы
РД 52.04.567-2003. Положение о государственной наблюдательной сети

Продолжение таблицы 9.1

Объект мониторинга	Нормативные
	по организации мониторинга и отбору проб
Метрологическое обеспечение измерений во всех средах	РД 52.04.576-97 Положение о методическом руководстве наблюдениями за состоянием и загрязнением окружающей природной среды. Общие требования
	РД 52.04-6885-2006 Положение о методическом руководстве наблюдениями за состоянием и загрязнением окружающей среды. Часть 1. Метеорологические, актинометрические и теплобалансовые наблюдения
	РД 52.14.05-98 Перечень нормативных документов (по состоянию на 26.05.98). Ежегодно выпускаются дополнения и изменения «Информационные указатели нормативных документов» (ИУНД)
	РД 52.14.10-95 Инструкция. Порядок создания автоматизированных информационно-измерительных систем мониторинга окружающей среды
	Р 52.14.648-2003 Рекомендации. Метрологическая экспертиза нормативной и технической документации
	Р 52.14.673-2005 Ретрологическое обеспечение гидрометеорологических измерений. Организация и порядок проведения проверок деятельности метеорологических служб
	Р 52.14.684-2006 Метрологическое обеспечение гидрометеорологических измерений. Межповерочные интервалы для средств измерений гидрометеорологического назначения
	РД 52.18.595-96 Изменение № 1.
	Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды

документы

по методам внутреннего и внешнего контроля

РД 52.18.597-98 Методические указания. Аккредитация лабораторий (центров) мониторинга загрязнения окружающей природной среды. Общие требования к «Положению об аккредитованной лаборатории (центре)»

РД 52.18.697-2007 Наблюдение за остаточным количеством пестицидов в объектах окружающей среды. Организация и порядок проведения

РД 52.19.108-94 Положение о Российском государственном фонде данных о состоянии окружающей природной среды

РД 52.19.143-98 Перечень документов Российского государственного фонда данных о состоянии окружающей природной среды

РД 52.19.157-95 Типовое положение об отделе фонда данных

РД 52.19.252-95 Нормы расхода спирта на производственные нужды в организациях и учреждениях Росгидромета

РД 52.24.268-86 Методические указания. Система контроля точности результатов измерений показателей загрязненности контролируемой среды

РД 52.24.618-2000 Методические указания. Организация и функционирование системы специальных наблюдений за состоянием природной среды в районах развития металлургического производства

РД 52.27.284-91 Методические указания. Проведение производственных (оперативных) испытаний новых и усовершенствованных методов гидрометеорологических и гелиогеофизических прогнозов

РД 52.44.2-94 Методические указания. Охрана природы. Комплексное обследование загрязнения природных сред промышленных районов с интенсивной антропогенной нагрузкой

РД 52.44.560-94 Методические указания. Комплексный фоновый мониторинг контроля качества данных сетевых наблюдений за фоновым загрязнением природной среды

Правила применения учрежденческо-производственных автоматических телефонных станций, использующих систему сигнализации по общему каналу. Часть I. Приказ Мининформсвязи России от 12.12.2007 № 148

Продолжение таблицы 9.1

Объект мониторинга	Нормативные по организации мониторинга и отбору проб
Метрологическое обеспечение измерений во всех средах	Положение о предоставлении информации о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении и чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказать негативное воздействие на окружающую среду. Утв. постановлением Правительства РФ от 14.02.2000 № 128, приказ Росгидромета от 10.03.00 № 35
Атмосферный воздух	ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.306-92 Охрана природы. Атмосфера. Руководство по прогнозу загрязнения воздуха РД 52.04.667-2005 Документы о состоянии загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения. Общие требования к разработке, построению, изложению и содержанию. Р 52.19.338-93 Рекомендации. Типовой проект организации труда на рабочих местах работников лабораторий по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха
Поверхностные воды суши	ГОСТ 8.556-91 ГСИ. Методики определения состава и свойств проб вод. Общие требования к разработке ГОСТ Р 8.613-2005 ГСИ. Методики количественного химического анализа проб вод. Общие требования к разработке.

документы
по методам внутреннего и внешнего контроля
Положение о порядке организации, учета и функционирования ведомственной наблюдательной сети Правила по технике безопасности при производстве наблюдений и работ на сети Госкомгидромета СССР. Утв. Приказом от 26.07.83 № 156 РД 52.19.568-96 Инструкция. Основные требования по комплектованию, хранению и использованию документов Российского государственного фонда данных о состоянии окружающей природной среды
Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.1313-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.1338-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест: Дополнение № 1 к ГН 2.1.6.1338-03 Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.1765-03; Дополнения и изменения № 2 к ГН 2.1.6.1338-03 Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.1983-05; Дополнение № 3 к ГН 2.1.6.1338-03 Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.1985-06. Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.2309-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
ГОСТ 17.1.5.04-81 Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия

Продолжение таблицы 9.1

Объект мониторинга	Нормативные
Поверхностные воды суши	по организации мониторинга и отбору проб
	ГОСТ 17.1.5.05-85 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков ГОСТ Р 22.1.08-99 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных гидрологических явлений и процессов. Общие требования ГОСТ 27384 -2002 Вода. Нормы погрешности измерений показателей состава и свойств ГОСТ Р 52769-2007 Вода. Методы определения цветности РД 52.08.25-84 Охрана природы. Гидросфера. Методические указания. Правила ведения учета поверхностных вод. Рекомендуемые символы и обозначения РД 52.18.263 -90 Положение. Охрана природы. Гидросфера. Организация и порядок проведения наблюдений за состоянием остаточных количеств пестицидов, регуляторов роста растений и основных токсичных продуктов их разложения в объектах природной среды Р 52.19.555-95 Рекомендации. Типовой проект организации труда на рабочих местах работников лабораторий по мониторингу загрязнения поверхностных вод по гидрохимическим показателям РД 52.24.268-86 Методические указания. Система контроля точности результатов измерений показателей загрязненности контролируемой среды Р 52.24.309-2004 Рекомендации. Организация и проведение режимных наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши на сети Росгидромета

документы
по методам внутреннего и внешнего контроля
РД 52.24.353-94 Рекомендации. Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод
Р 52.24.354-94 Методические указания. Организация и функционирование системы специальных наблюдений за состоянием поверхностных вод суши в районах разработки месторождений нефти, газа и газоконденсата
РД 52.24.508-96 Методические указания. Охрана природы. Гидросфера. Организация и функционирование подсистем мониторинга состояния трансграничных поверхностных вод суши
РД 52.24.509-2005 Внутренний контроль качества гидрохимической информации
РД 52.24.564-96 Методические указания. Охрана природы. Гидросфера. Биологические методы оценки загрязненности пресноводных экосистем. Метод оценки загрязненности пресноводных экосистем по показателям развития фитопланктонных сообществ
РД 52.24.565-96 Методические указания. Охрана природы. Гидросфера. Биологические методы оценки загрязненности пресноводных экосистем. Метод оценки загрязненности пресноводных экосистем по показателям развития зоопланктонных сообществ
РД 52.24.620-2000 Методические указания. Охрана природы. Гидросфера. Организация и функционирование подсистемы мониторинга антропогенного эвтрофирования пресноводных экосистем
РД 52.24.622-2001 Методические указания. Проведение расчетов фоновых концентраций химических веществ в воде водотоков
РД 52.24.633-2002 Методические указания. Методические основы создания и функционирования подсистемы мониторинга экологического регресса пресноводных экосистем

Продолжение таблицы 9.1

Объект мониторинга	Нормативные
	по организации мониторинга и отбору проб
Поверхностные воды суши	РД 52.24.635-2002 Проведение наблюдений за токсичным загрязнением донных отложений в пресноводных экосистемах на основе биотестирования РД 52.24.643-2002 Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям Р 52.24.661-2004 Рекомендации. Оценка риска антропогенного воздействия приоритетных загрязняющих веществ на поверхностные воды суши Р 52.24.662-2004 Рекомендации. Оценка токсического загрязнения природных вод и донных отложений пресноводных экосистем методами биотестирования с использованием коловраток РД 52.24.669-2005 Унифицированные методы биотестирования для обнаружения токсического загрязнения поверхностных вод суши с использованием микрозоопланктона
Морская вода. Морские взвеси и донные отложения	ГОСТ 17.1.3.02-77 Охрана природы. Гидросфера. Правила охраны вод от загрязнения при бурении и освоении морских скважин на нефть и газ (с Изменением № 1) ГОСТ 17.1.3.08-82 Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества морских вод. ГОСТ 22.0.09-97 /ГОСТ Р 22.0.09-95 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Чрезвычайные ситуации на акваториях. Термины и определения

документы
по методам внутреннего и внешнего контроля
РД 52.24.670-2005 Унифицированный метод определения острой токсичности проб поверхностных вод суши, содержащих взвешенные вещества
РД 52.24.671-2005 Методы выделения и определения ионов тяжелых металлов во взвешенных веществах поверхностных вод суши в условиях опасных уровней загрязнения
РД 52.24.689-2006 Порядок согласования проектов нормативов предельно допустимого сброса вредных веществ в водные объекты
Р 52.24.690-2006 Рекомендации. Оценка токсического загрязнения вод водотоков и водоемов различной солености и зон смешения речных и морских вод методами биотестирования
Положение о создании охранных зон стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей природной среды, ее загрязнением. Утв.: постановлением Правительства Российской Федерации от 27.08.99 № 972
Временные методические указания гидрометеорологическим станциям и постам по отбору, подготовке проб воды и грунта на химический и гидробиологический анализ и проведению анализа первого дня. Утв.: Госкомгидрометом СССР 08.09.81
РД 52.10.216-89 Методические указания. Обработка и контроль данных прибрежных гидрологических наблюдений, морских береговых гидрометеорологических станций и постов
РД 52.10.556-95 Методические указания. Определение загрязняющих веществ в пробах морских донных отложений и взвеси

Окончание таблицы 9.1

Объект мониторинга	Нормативные по организации мониторинга и отбору проб
Почва	ГОСТ 17.1.5.01-80 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность (с Изменением № 1) ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб ГОСТ 17.4.3.04-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения ГОСТ 17.4.4.02-84 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа РД 52.18.156-99 Методические указания. Охрана природы. Почвы. Методы отбора объединенных проб почвы и оценки загрязнения сельскохозяйственного угодья остаточными количествами пестицидов
Излучение ионизирующее	ГОСТ Р 8.594 -2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение радиационного контроля. Основные положения
Гидрометеорологические измерения	РД 52.04.563-2002 Инструкция. Критерии опасных гидрометеорологических явлений и порядок подачи штормового сообщения Р 52.14.660-2004 Типовой табель эталонов и оборудования для поверки средств измерений гидрометеорологического назначения РД 52.27.284-91 Методические указания. Проведение производственных (оперативных) испытаний новых и усовершенствованных методов гидрометеорологических и гелиогеофизических прогнозов

документы
по методам внутреннего и внешнего контроля
РД 52.18.697-2007 Наблюдения за остаточным количеством пестицидов в объектах окружающей среды. Организация и порядок проведения
РД 52.24.609-99 Методические указания. Организация и проведение наблюдений за содержанием показателей загрязняющих веществ в донных отложениях
ГН 1.2.1323-03 Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды (перечень):
Дополнение 1 ГН 1.2. 1832-04;
Дополнение 2 ГН 1.2. 1839-04;
Дополнение 3 ГН 1.2. 1876-06;
Дополнение 4 ГН 1.2. 1987-06;
Дополнение 5 ГН 1.2. 1988-06.
ГН 2.1.7.2041-06 Гигиенические нормативы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве
ГН 2.1.7.2042-06 Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве
РМГ 78-2005 ГСИ. Излучения ионизирующие и их измерения. Термины и определения
РД 52.33.217-99 Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 11. Агрометеорологические наблюдения на станциях и постах.
Часть 1. Основные агрометеорологические наблюдения. Книга 1
Часть 1. Основные агрометеорологические наблюдения. Книга 2
Изменение № 1 РД 52.33.217-99 Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 11. Агрометеорологические наблюдения на станциях и постах. Часть 1. Основные агрометеорологические наблюдения. Книга 1 и 2
Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып. 12. Наблюдения за радиоактивным загрязнением природной среды. Утв. : приказом Госкомгидромета СССР от 23.09.82 № 178

2 ДОПОЛНЕНИЯ

Дополнить РД 52.18.595-96 разделом 10.

2.1 Раздел 10. Мониторинг загрязнения окружающей среды районов расположения объектов по хранению и уничтожению запасов химического оружия

2.1.1 Подраздел 10.1. Перечень методик выполнения измерений, допущенных при осуществлении государственного и производственного мониторинга атмосферного воздуха по обеспечению экологической безопасности по хранению и уничтожению запасов химического оружия

Т а б л и ц а 10.1.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
1	Атмосферный воздух	МВИ № 031-01-117-07 Методика выполнения измерений массовой концентрации неорганических соединений мышьяка в атмосферном воздухе фотометрическим методом	Мышьяк	Ф

Разработчик МВИ	Единица измерений	Диапазон измерений	Погрешность методики ($P = 0,95$), %	Информационные данные
ФГУ ГосНИИ ОХТ	мг/кг	От 0,5 до 10,0 включ.	22	Взамен МВИ № 031-01-117-04 Свидетельство № 031-01-117-07 от 22.11.2007, ОАО ФНТЦ «Инверсия»

Продолжение таблицы 10.1.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
2	Атмосферный воздух населенных мест	МВИ № 031-01-131-05 Методика выполнения измерений массовой концентрации вещества типа VX в атмосферном воздухе населенных мест газохроматографическим методом	Вещество типа VX	ГХ
3	Атмосферный воздух населенных мест	МВИ № 031-01-132-05 Методика выполнения измерений массовой концентрации зарина в атмосферном воздухе населенных мест газохроматографическим методом	Зарин	ГХ
4	Атмосферный воздух населенных мест	МВИ № 031-01-133-05 Методика выполнения измерений массовой концентрации зомана в атмосферном воздухе населенных мест газохроматографическим методом	Зоман	ГХ

Разра- ботчик МВИ	Единица измере- ний	Диапазон измерений	Погрешность методики ($P = 0,95$), %	Информа- ционные данные
ФГУ ГосНИИ ОХТ	мг/м ³	От $2,5 \cdot 10^{-8}$ до $50,0 \cdot 10^{-8}$ включ.	20	Свидетельство № 031-01-131-05 от 28.01.2005, действует до 28.01.2010, ОАО ФНТЦ «Инверсия»
ФГУ ГосНИИ ОХТ	мг/м ³	От $0,5 \cdot 10^{-7}$ до $20,0 \cdot 10^{-7}$ включ.	27	Свидетельство № 031-01-132-05 от 28.01.2005, действует до 28.01.2010, ОАО ФНТЦ «Инверсия»
ФГУ ГосНИИ ОХТ	мг/м ³	От $0,5 \cdot 10^{-7}$ до $10,0 \cdot 10^{-7}$ включ.	23	Свидетельство № 031-01-133-05 от 28.01.2005, действует до 28.01.2010, ОАО ФНТЦ «Инверсия»

Окончание таблицы 10.1.1

№ л/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
5	Атмосферный воздух, воздух рабочей зоны, воздух населенных пунктов	МКХА РЦэм 04-01 Методика количественного химического анализа атмосферного воздуха, воздуха рабочей зоны и воздуха населенных пунктов на содержание предельных углеводородов (C ₁ —C ₁₀) методом газовой хроматографии	Предельные углеводороды (C ₁ —C ₁₀)	ГХ
6	Воздух населенных мест	МКХА РЦэм 55-01 (ФР.1.31.2002.00540) Методика количественного химического анализа воздуха населенных мест на содержание моноэтаноламина (МЭА) методом газовой хроматографии	Моноэтаноламин (МЭА)	ГХ

Разра- ботчик МВИ	Единица измере- ния	Диапазон измерений	Погрешность методики ($P = 0,95$), %	Информа- ционные данные
МП «РЦэм»	мг/м ³	От 1,0 до 40 включ.	25	Свидетельство № 04-2001 от 15.11.2001, МП «РЦэм»
МП «РЦэм»	мг/м ³	От 0,02 до 0,2 включ.	25	Свидетельство № 55-2001 от 17.12.2003, МП «РЦэм»

2.1.2 Подраздел 10.2 . Перечень методик выполнения измерений при осуществлении государственного и производственного мониторинга почв и донных отложений по обеспечению экологической безопасности районов расположения объектов по хранению и уничтожению запасов химического оружия

Т а б л и ц а 10.2.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
1	Почва	МВИ № 031-03-020-00 Методика выполнения измерений массовой доли зарина в почвах газохроматографическим методом	Зарин	ГХ
2	Почва	МВИ № 031-03-021-00 Методика выполнения измерений массовой доли зомана в почвах газохроматографическим методом	Зоман	ГХ

Разработчик МВИ	Единица измерений	Диапазон измерений	Погрешность методики (P = 0,95), %	Информационные данные
ФГУ ГосНИИ ОХТ	мг/г	От 3,0 до 60,0·10 ⁻⁸ включ.	15	Свидетельство № 031-03-020-00 от 19.12.2005, ФГУП ГНТЦ «Инверсия»
ФГУ ГосНИИ ОХТ	мг/г	От 3,0 до 60,0·10 ⁻⁸ включ.	15	Свидетельство № 031-03-021-00 от 19.12.2005, ФГУП ГНТЦ «Инверсия»

Продолжение таблицы 10.2.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
3	Почва	МВИ № 031-03-177-05 Методика выполнения измерений содержания мышьяка в почве и материалах строительных конструкций фотометрическим методом	Мышьяк	Ф
4	Почва	МВИ № 031-01-153-05 Методика выполнения измерений содержания вещества типа VX в почвах газохроматографическим методом с пламенно-фотометрическим детектированием	Вещество типа VX	ГХ
5	Почвы и донные отложения	МКХА РЦэм 63-02 (ФР. 1.31.2002.00549) Методика количественного химического анализа проб почв и донных отложений на содержание моноэтаноламина методом газовой хроматографии	Моноэтаноламин	ГХ

Разработчик МВИ	Единица измерения	Диапазон измерений	Погрешность методики ($P = 0,95$), %	Информационные данные
ФГУ ГосНИИ ОХТ	мг/кг	От 0,5 до 10,0 включ.	22	Взамен МВИ № 031-03-010-00 Свидетельство № 031-03-177-05 от 18.11.2005, ФГУП ГНТЦ «Инверсия»
ФГУ ГосНИИ ОХТ	мг/кг	От $1,0 \cdot 10^{-3}$ до $10 \cdot 10^{-5}$ включ.	32	Свидетельство № 031-03-153-05 от 8.07.2005, ОАО ФНТЦ «Инверсия»
МП «РЦэм»	мг/кг	От 0,5 до 5,0 включ.	25	Свидетельство № 63-2002 от 10.01.2002, МП «РЦэм»

Окончание таблицы 10.2.1

№ п/п	Объект анализа	Нормативный документ на МВИ	Определяемое вещество	Метод анализа
6	Порошковые пробы почв	М049-П/04 Методика выполнения измерений массовой доли металлов и оксидов металлов в порошковых пробах почв методом рентгенофлуоресцентного анализа	MgO	Рентгенофлуоресцентный
			Al ₂ O ₃	
			SiO ₂	
			P ₂ O ₅	
			K ₂ O	
			CaO	
			TiO ₂	
			V	
			Cr	
			MnO	
			Fe ₂ O ₃	
			Co	
			Ni	
			Cu	
			Zn	
			As	
			Sr	
			Pb	

Разра- ботчик МВИ	Единица измере- ния	Диапазон измерений	Погрешность методики (P = 0,95), %	Информа- ционные данные
ООО «НПО «Спек- трон»	%	От 0,2 до 3,0 включ.	$0,03+0,175 \cdot \sqrt{C}$	Свидетель- ство № 2420/69—2004 от 6.07.2004, ГП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
	%	От 3,0 до 18 включ.	$0,42+0,207 \cdot \sqrt{C}$	
	%	От 50 до 92 включ.	$-0,72+0,465 \cdot \sqrt{C}$	
	%	От 0,035 до 0,21 включ.	$-0,023+0,176 \cdot \sqrt{C}$	
	%	От 0,9 до 2,6 включ.	$-0,11+0,181 \cdot \sqrt{C}$	
	%	От 0,15 до 12 включ.	$0,04+0,19 \cdot \sqrt{C}$	
	%	От 0,25 до 1,6 включ.	$0,020+0,097 \cdot \sqrt{C}$	
	млн ⁻¹	От 10 до 180 включ.	$-6,4+3,09 \cdot \sqrt{C}$	
	млн ⁻¹	От 80 до 180 включ.	$-2,0+2,5 \cdot \sqrt{C}$	
	млн ⁻¹	От 100 до 950 включ.	$-1,7+1,72 \cdot \sqrt{C}$	
	%	От 1,0 до 8,0 включ.	$0,08+0,064 \cdot C$	
	млн ⁻¹	От 10 до 150 включ.	$2,5+0,327 \cdot C$	
	млн ⁻¹	От 10 до 40 включ.	$-0,18+0,43 \cdot C$	
		От 41 до 380 включ.	$10 + 0,2 \cdot C$	
	млн ⁻¹	От 20 до 72 включ.	$-9,7+4,7 \cdot \sqrt{C}$	
		От 73 до 310 включ.	$-23+6,75 \cdot \sqrt{C}$	
	млн ⁻¹	От 10 до 80 включ.	$-0,6+1,64 \cdot \sqrt{C}$	
		От 81 до 610 включ.	$-17+3,44 \cdot \sqrt{C}$	
	млн ⁻¹	От 6 до 30 включ.	$-5,7+3,27 \cdot \sqrt{C}$	
		От 31 до 60 включ.	$-1,0+0,436 \cdot C$	
	млн ⁻¹	От 50 до 310 включ.	$-40,6+8,56 \cdot \sqrt{C}$	
	млн ⁻¹	От 25 до 280 включ.	$-6+4,42 \cdot \sqrt{C}$	

**3 ОБОЗНАЧЕНИЯ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ,
ВКЛЮЧЕННЫХ В РД 52.18.595-96 (разделы 3, 4, 6, 7, 8)**

**3.1 Раздел 3. Перечень методик выполнения измерений,
допущенных при контроле загрязнения атмосферы
(воздух фоновых районов, населенных пунктов,
промышленных выбросов)**

Т а б л и ц а 3.1

Номер пункта РД 52.18.595-96	Обозначение МВИ	Номер страницы настоящего Изменения	Информационные данные
109	РД 52.44.589-97	2	Уточнены метрологические характеристики (МХ)
119	М-1-2006	4	Взамен неаттестованной. Уточнены МХ
120	ПНД Ф 13.3.64-08	4	Взамен «без регистраци- онного номера»

Окончание табл. 3.1

Номер пункта РД 52.18.595-96	Обозначение МВИ	Номер страницы настоящего Изменения	Информацион- ные данные
120а	ПНД Ф 13.1.65- 08	6	Впервые
132	МУК 4.1.023 – 08	6	Впервые
—	—	—	—

3. 2 Раздел 4. Перечень методик выполнения измерений, допущенных при контроле природных поверхностных вод суши, очищенных сточных вод

Т а б л и ц а 4.1

Номер пункта РД 2.18.595-96	Обозначение нормативного документа на МВИ	Номер страницы настоящего Изменения	Информационные данные
1	РД 52.24.358-2006	8	Взамен РД 52.24.358-95
2	РД 52.24.360-2008	10	Взамен РД 52.24.360-95
3	РД 52.24.361-2007	10	Взамен РД 52.24.361-95
4	РД 52.24.364-2007	10	Взамен РД 52.24.364-95
5	РД 52.24.365-2007	12	Взамен РД 52.24.365-95
6	РД 52.24.367-2006	12	Взамен РД 52.24.367-95
7	РД 52.24.368-2006	12	Взамен РД 52.24.368-95
8	РД 52.24.371-2007	14	Взамен РД 52.24.371-95
9	РД 52.24.373-2008	16	Взамен РД 52.24.373-95
11	РД 52.24.378-2007	16	Взамен РД 52.24.378-95
12	РД 52.24.380-2006	16	Взамен РД 52.24.380-95

Продолжение таблицы 4.1

Номер пункта РД 52.18.595-96	Обозначение нормативного документа на МВИ	Номер страницы настоящего Изменения	Информационные данные
13	РД 52.24.381-2006	18	Взамен РД 52.24.381-95
14	РД 52.24.382-2006	18	Взамен РД 52.24.382-95
15	РД 52.24.383-2005	18	Взамен РД 52.24.383-95
16	РД 52.24.387-2006	20	Взамен РД 52.24.387-95
18	РД 52.24.390-2008	20	Взамен РД 52.24.395-95
19	РД 52.24.391-2008	20	Взамен РД 52.24.391-95
21	РД 52.24.395-2007	20	Взамен РД 52.24.395-95
22	РД 52.24.401-2006	22	Взамен РД 52.24.401-95
23	РД 52.24.402-2005	22	Взамен РД 52.24.402-95
24	РД 52.24.403-2007	22	Взамен РД 52.24.403-95
25	РД 52.24.405-2005	24	Взамен РД 52.24.405-95

Продолжение таблицы 4.1

Номер пункта РД 52.18.595-96	Обозначение нормативного документа на МВИ	Номер страницы настоящего Изменения	Информационные данные
26	РД 52.24.406-2006	24	Взамен РД 52.24.406-95
27	РД 52.24.407-2006	24	Взамен РД 52.24.407-95
30	РД 52.24.412-2007	26	Взамен РД 52.24.412-95
32а	РД 52.24.415-2007	26	Взамен РД 52.24.415-2002
34	РД 52.24.419-2005	28	Взамен РД 52.24.419-95
35	РД 52.24.420-2006	28	Взамен РД 52.24.420-95
36	РД 52.24.421-2007	28	Взамен РД 52.24.421-95
37	РД 52.24.423-2006	30	Взамен РД 52.24.423-95
38	РД 52.24.428-2009	30	Взамен РД 52.24.428-95
39	РД 52.24.432-2005	30	Взамен РД 52.24.432-95
40	РД 52.24.433-2005	32	Взамен РД 52.24.433-95
42	РД 52.24.435-2005	32	Взамен РД 52.24.435-95
44	РД 52.24.439-2007	32	Взамен РД 52.24.439-95
45	РД 52.24.440-2006	34	Взамен РД 52.24.440-95
48	РД 52.24.449-2008	34	Взамен РД 52.24.449-95

Продолжение таблицы 4.1

Номер пункта РД 52.18.595-96	Обозначение нормативного документа на МВИ	Номер страницы настоящего Изменения	Информационные данные
51	РД 52.24.454-2006	34	Взамен РД 52.24.454-95
56	РД 52.24.467-2008	36	Взамен РД 52.24.467-95
57	РД 52.24.468-2005	36	Взамен РД 52.24.468-95
65	РД 52.24.476-2007	36	Взамен РД 52.24.476-95
60	РД 52.24.480-2006	38	Взамен РД 52.24.480-95
62	РД 52.24.481-2007	38	Взамен РД 52.24.481-95
63	РД 52.24.483-2005	38	Взамен РД 52.24.483-95
70	РД 52.24.488-2006	40	Взамен РД 52.24.488-95
71	РД 52.24.492-2006	40	Взамен РД 52.24.492-95
72	РД 52.24.493-2006	40	Взамен РД 52.24.493-95
73	РД 52.24.494-2006	42	Взамен РД 52.24.494-95
74	РД 52.24.495-2005	42	Взамен РД 52.24.495-95
75	РД 52.24.496-2005	42	Взамен РД 52.24.496-95
76	РД 52.24.497-2005	42	Взамен РД 52.24.497-2002
80	ПНД Ф 14.1:2:4.251-08	44	Взамен «без регистрационного номера»

Продолжение таблицы 4.1

Номер пункта РД 52.18.595-96	Обозначение нормативного документа на МВИ	Номер страницы настоящего Изменения	Информационные данные
91	РД 52.24.514-2008	44	Взамен РД 52.24.514-2002
93	РД 52.24.515-2005	46	Впервые
94	РД 52.24.516-2006	46	Впервые
95	РД 52.24.517-2007	46	Впервые
96	РД 52.24.518-2008	48	Впервые
97	РД 52.24.521-2009	48	Впервые

Окончание таблицы 4.1

Номер пункта РД 52.18.595-96	Обозначение нормативного документа на МВИ	Номер страницы настоящего Изменения	Информационные данные
98	РД 52. 24.522-2010	48	Впервые
99	РД 52.24.523-2008	50	Впервые
100	РД 52.24.524-2010	50	Впервые
101	РД 52.18.636-2002	50	Впервые
102	РД 52.18.682-2006	52	Впервые
—	—	—	—

3.3 Раздел 6. Таблица 6.1. Перечень методик выполнения измерений, допущенных при контроле почв (в том числе сельхозугодий).

Т а б л и ц а 6.1

Номер пункта РД 52.18.595-96	Обозначение нормативного документа на МВИ	Номер страницы настоящего Изменения	Информационные данные
19	ПНД Ф 16.1.2:2.2.56-08	54	Взамен «без регистрационного номера»
21	РД 52.18.608-99	54	Внесены изм. от 2007 г.
23	РД 52.18.641-2008	56	Впервые
24	РД 52.18.647-2003	56	Впервые
25	РД 52.18.649-2003	56	Впервые

Окончание таблицы 6.1

Номер пункта РД 52.18.595-96	Обозначение нормативного документа на МВИ	Номер страницы настоящего Изменения	Информационные данные
26	РД 52.18.656-2004	58	Впервые
27	РД 52.18.685-2006	58	Впервые
28	РД 52.33.694-2007	60	Впервые
30	РД 52.44.653-2003	60	Впервые
—	—	—	—

3.4 Раздел 7. Перечень методик выполнения измерений по другим объектам анализа

Т а б л и ц а 7.1

Номер пункта РД 52.18.595-96	Обозначение нормативного документа на МВИ	Номер страницы настоящего Изменения	Информационные данные
6	РД 52.18.668-2005	62	Впервые
7	МВИ ММГУ -60-2006	64	Впервые

3.5 Раздел 8. Перечень методик радиометрического анализа

Подраздел 8.1. Таблица 8.1.1. Организация и порядок проведения наземной радиационной разведки (НРР)

Т а б л и ц а 8.1.1

Номер пункта РД 52.18.595-96	Обозначение нормативного документа на МВИ	Номер страницы настоящего Изменения	Информационные данные
1	РД 52.18.686- 2006	66	Впервые
2	РД 52.18.691- 2007	66	Впервые

Окончание таблицы 7.1

Номер пункта РД 52.18595-96	Обозначение нормативного документа на МВИ	Номер страницы настоящего Изменения	Информационные данные
8	МВИ ММГУ -61- 2006	64	Впервые
—	—	—	—

Окончание таблицы 8.1.1

Номер пункта РД 52.18.595-96	Обозначение нормативного документа на МВИ	Номер страницы настоящего Изменения	Информационные данные
3	РД 52.18.693- 2006	68	Впервые
—	—	—	—

3.6 Раздел 10. Мониторинг загрязнения окружающей среды районов расположения объектов по хранению и уничтожению запасов химического оружия

3.6.1 Подраздел 10.1. Таблица 10.1.1. Перечень методик выполнения измерений при осуществлении государственного и производственного мониторинга атмосферного воздуха по обеспечению экологической безопасности районов расположения объектов по хранению и уничтожению запасов химического оружия

Т а б л и ц а 10.1.1

Номер пункта РД 52.18.595-96	Обозначение нормативного документа на проведение анализа	Номер страницы настоящего Изменения	Информационные данные
1	МВИ 031-01-117-07	84	Впервые
2	МВИ 031-01-131-05	86	Впервые
3	МВИ 031-01-132-05	86	Впервые

Окончание таблицы 10.1.1

Номер пункта РД 52.18.595-96	Обозначение нормативного документа на проведение анализа	Номер страницы настоящего Изменения	Информационные данные
4	МВИ 031-01-133-05	86	Впервые
5	МКХА РЦэм 04-01	88	Впервые
6	МКХА РЦэм 55-01	88	Впервые

3.6.2 Подраздел 10.2 . Таблица 10.2.1. Перечень методик выполнения измерений при осуществлении государственного и производственного мониторинга почв и донных отложений по обеспечению экологической безопасности районов расположения объектов по хранению и уничтожению запасов химического оружия

Таблица 10.2.1

Номер пункта РД 52.18.595-96	Обозначение нормативного документа на МВИ	Номер страницы настоящего Изменения	Информационные данные
1	МВИ 031-03-020-00	90	Впервые
2	МВИ 031-03-021-00	90	Впервые
3	МВИ 031-03-177-05	92	Впервые

Окончание таблицы 10.2.1

Номер пункта РД 52.18.595-96	Обозначение нормативного документа на МВИ	Номер страницы настоящего Изменения	Информационные данные
4	МВИ 031-01-153-05	92	Впервые
5	МКХА РЦэм 63-02	92	Впервые
6	МО49 – П/04	94	Впервые

4 ОБОЗНАЧЕНИЯ ОТМЕНЕННЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ (разделы 3, 4, 6)

4.1 Раздел 3. Таблица 3.1. Перечень методик выполнения измерений, допущенных при контроле загрязнения атмосферы (воздух фоновых районов, населенных пунктов, промышленных выбросов)

Исключить объекты анализа с порядковыми номерами 109, 119, 120.

Т а б л и ц а 3.1

Обозначение нормативного документа на МВИ	Порядковый номер в		Номер страницы в	
	РД 52.18.595-96	Изменения №1	РД 52.18.595-96	Изменения № 1
РД 52.44.589-97	109	—	18	4
Без регистрационного номера	119	—	22	—

Окончание таблицы.3.1

Обозначение нормативного документа на МВИ	Порядковый номер в		Номер страницы в	
	РД 52.18.595-96	Измене- нии №1	РД 52.18.595-96	Измене- нии №1
Без регистраци- онного номера	120	—	22	—
—	—	—	—	—

4.2 Раздел 4. Таблица 4.1. Перечень методик выполнения измерений, допущенных при контроле природных поверхностных вод суши, очищенных сточных вод

Исключить объекты анализа с порядковыми номерами 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11–16, 19, 21–27, 30, 34–37, 39, 40, 44, 45, 48, 51, 56, 57, 60, 62, 63, 65, 70–76, 80, 91.

Т а б л и ц а 4.1

Обозначение нормативного документа на МВИ	Порядковый номер в		Номер страницы в	
	РД 52.18. 595-96	Изменении №1	РД 52.18. 595-96	Изменении №1
РД 52.24.358-95	1	1	28	8
РД 52.24.360-95	2	—	28	—
РД 52.24.361-95	3	—	28	—
РД 52.24.364-95	4	—	28	—
РД 52.24.365-95	5	—	28	—
РД 52.24.367-95	6	—	30	—
РД 52.24.368-95	7	7	30	8
РД 52.24.371-95	8	8	30	8
РД 52.24.373-95	9	—	30	—
РД 52.24.378-95	11	—	32	—
РД 52.24.380-95	12	—	32	—

Продолжение таблицы 4.1

Обозначение нормативного документа на МВИ	Порядковый номер в		Номер страницы в	
	РД 52.18. 595-96	Измене- нии №1	РД 52.18. 595-96	Измене- нии №1
РД 52.24.381-95	13	—	32	—
РД 52.24.382-95	14	—	32	—
РД 52.24.383-95	15	—	34	—
РД 52.24.387-95	16	—	34	—
РД 52.24.390-95	18	—	34	—
РД 52.24.391-95	19	—	34	—
РД 52.24.395-95	21	—	36	—
РД 52.24.401-95	22	—	36	—
РД 52.24.402-95	23	—	36	—
РД 52.24.403-95	24	—	36	—
РД 52.24.405-95	25	—	36	—

Продолжение таблицы 4.1

Обозначение нормативного документа на МВИ	Порядковый номер в		Номер страницы в	
	РД 52.18.595-96	Измене- нии №1	РД 52.18.595-96	Измене- нии №1
РД 52.24.406-95	26	—	38	—
РД 52.24.407-95	27	—	38	—
РД 52.24.412-95	30	—	38	—
РД 52.24.419-95	34	—	40	—
РД 52.24.420-95	35	—	40	—
РД 52.24.421-95	36	—	40	—
РД 52.24.423-95	37	—	42	—
РД 52.24.428-95	38	—	42	—
РД 52.24.432-95	39	—	42	—
РД 52.24.433-95	40	—	42	—
РД 52.24.435-95	41	—	42	—
РД 52.24.439-95	44	44	44	12
РД 52.24.440-95	45	—	44	—
РД 52.24.449-95	48	—	46	—
РД 52.24.454-95	51	51	46	12

Окончание таблицы 4.1

Обозначение нормативного документа на МВИ	Порядковый номер в		Номер страницы в	
	РД 52.18.595-96	Измене- нии №1	РД 52.18.595-96	Измене- нии №1
РД 52.24.467-95	56	—	48	—
РД 52.24.468-95	57	—	50	—
РД 52.24.476-95	60	—	50	—
РД 52.24.480-95	62	—	52	—
РД 52.24.481-95	63	—	52	—
РД 52.24.483-95	65	—	52	—
РД 52.24.488-95	70	—	54	—
РД 52.24.492-95	71	—	54	—
РД 52.24.493-95	72	—	56	—
РД 52.24.494-95	73	73	56	14
РД 52.24.495-95	74	—	56	—
РД 52.24.496-95	75	75	56	14
РД 52.24.497-95	76	—	56	—
Без регистрационного номера	80	—	58	—
РД 52.24.514-2002	—	91	—	18

4. 3 Раздел 6. Таблица 6.1. Перечень методик выполнения измерений, допущенных при контроле почв (в том числе сельхозугодий)

Исключить объекты анализа с порядковыми номерами 19, 21, 23.

Т а б л и ц а 6.1

Обозначение нормативного документа на МВИ	Порядковый номер в		Номер страницы в	
	РД 52.18.595-96	Изменении №1	РД 52.18.595-96	Изменении №1
Без регистрационного номера	19	—	76	—
РД 52.18.608-99	—	21	—	22

Окончание таблицы 6.1

Обозначение нормативного документа на МВИ	Порядковый номер в		Номер страницы в	
	РД 52.18.595-96	Измене- ний №1	РД 52.18.595-96	Измене- ний №1
РД 52.18.641-2002	—	23	—	22

Подписано к печати 22.12.2009. Формат 60х84/16.
Печать офсетная. Печ. л. 7,0. Тираж 400 экз. Заказ № 36.

Отпечатано в ГУ «ВНИИГМИ-МЦД», г. Обнинск, ул. Королева, 6