

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
(РОСПРИРОДНАДЗОР)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
АНАЛИЗА И ОЦЕНКИ ТЕХНОГЕННОГО  
ВОЗДЕЙСТВИЯ»  
(ФГБУ «ФЦАО»)**

Руководителю организации  
по запросу

Варшавское шоссе, 39А, Москва, 117105  
тел. 8 (495) 025-03-86, 8 (495) 025-05-72  
e-mail: info@fcao.ru; http://www.fcao.ru  
ОКПО 05245443; ОГРН 1037739128129  
ИНН/КПП 7702052884/772401001

18.12.2023 № ОП-08-09/2587

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О предоставлении коммерческого  
предложения и аттестации методики  
измерений ПНД Ф 14.1:2:3:4.114-2023

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия» (ФГБУ «ФЦАО») информирует о том, что с 1 октября 2024 года вступает в действие ПНД Ф 14.1:2:3:4.114-2023 «Методика измерений массовой концентрации сухого остатка в пробах питьевых, природных (поверхностных и подземных) и сточных вод гравиметрическим методом» (ФР 1.31.2023.47044), взамен действующего на данный момент ПНД Ф 14.1:2:4.114-97 издания 2011 года.

Новое издание устанавливает методику измерений массовой концентрации сухого остатка в пробах питьевых, природных (поверхностных и подземных) и сточных вод гравиметрическим методом в диапазоне от 50 до 50 000 мг/дм<sup>3</sup>.

При выполнении измерений применяются следующие средства измерений, стандартные образцы, вспомогательные устройства и реактивы:

Весы неавтоматического действия (лабораторные)  
специального (I) класса точности с ценой деления  $d$  не более 0,0001 г, с поверочным делением (интервалом)  $e$  не более 0,001 г по ГОСТ Р 53228 или ГОСТ OIML R 76-1;

Кондуктометр любого типа с кондуктометрической ячейкой или датчиком для измерения электропроводности, зарегистрированный в Государственном реестре средств измерений,

Оборудование для измерений атмосферного давления, температуры, относительной влажности воздуха любого типа, зарегистрированное в Государственном реестре средств измерений, обеспечивающее измерения этих параметров в диапазонах, указанных в п. 8;

Государственные стандартные образцы массовой концентрации сухого остатка (общей минерализации) воды с границами допускаемой относительной погрешности аттестованных значений  $\pm 2$  % при доверительной вероятности  $P=0,95$ , численно

равной допускаемым значениям относительной расширенной неопределенности при  $k=2$ ; например, ГСО 9101-2008;

Цилиндры мерные вместимостью 10, 25, 50, 100, 250, 500 см<sup>3</sup> по ГОСТ 1770, 2 класса точности;

Колбы мерные вместимостью 50, 100, 250, 500 см<sup>3</sup> по ГОСТ 1770, 2 класса точности;

Пипетки с одной отметкой вместимостью 5, 10, 25 см<sup>3</sup> по ГОСТ 29169, 2 класса точности;

Сушильный шкаф, обеспечивающий поддержание температуры  $(105 \pm 2)$  °С;

Баня водяная лабораторная любой модели;

Печь муфельная, обеспечивающая температуру нагрева  $(250 - 300)$  °С при прокаливании кальция хлористого, используемого для наполнения эксикатора;

Эксикатор по ГОСТ 25336;

Установка любого типа для получения дистиллированной воды;

Чашки выпарительные фарфоровые №3, №4 по ГОСТ 9147 или

Чаши кварцевые с номинальной вместимостью 100; 160 см<sup>3</sup> по ГОСТ 19908;

Воронки лабораторные В-36-80 (75-110) ХС по ГОСТ 25336;

Стаканы ТХС вместимостью 1000, 2000 см<sup>3</sup> по ГОСТ 25336;

Ёмкости из полимерного материала или стекла с притертыми или винтовыми пробками вместимостью 500-1000 см<sup>3</sup> для отбора и хранения проб и реактивов;

Стаканчики для взвешивания по ГОСТ 25336;

Щипцы;

Таймер или часы;

Холодильник бытовой или хладотермостат любого типа, обеспечивающий хранение проб при температуре  $(2-8)$  °С;

Оборудование для транспортировки проб при температуре  $(2-8)$  °С, например, сумка-холодильник или термоконтейнер в случае, если время транспортировки проб превышает срок хранения пробы без охлаждения (24 часа).

Вода дистиллированная по ГОСТ Р 58144, либо вода для лабораторного анализа 2 степени чистоты по ГОСТ Р 52501;

Натрий хлористый х.ч. по ГОСТ 4233;

Для наполнения эксикатора:

Силикагель - индикатор по ГОСТ 8984 или

Кальций хлористый (обезвоженный) ч. по ТУ 6-09-4711, прокаленный при температуре  $(250-300)$  °С;

Для обработки посуды:

Кислота соляная ч.д.а. по ГОСТ 3118;

Вакуумная смазка или вазелин (для эксикатора);

Фильтры обеззоленные «синяя лента» по ТУ 6-09-1678;

Бумага фильтровальная по ГОСТ 12026.

Пробы воды отбирают в ёмкости из полимерного материала или стекла. Для анализа сточных вод рекомендуется отбирать не менее 250 см<sup>3</sup>, для анализа природных и питьевых не менее 500 см<sup>3</sup>.

К анализу пробы приступают не позднее 24 часов с момента отбора. Доведение до постоянной массы допустимо проводить на следующий после выпаривания день. Чашки с остатком хранят при этом в эксикаторах, подготовленных по п.9.2. При невозможности приступить к анализу в день отбора допускается хранение пробы воды не более 72 часов с момента отбора при температуре от 2 °С до 8 °С

За результат измерений массовой концентрации сухого остатка принимают результат единичного измерения, который рассчитывают по формуле (1).

При проведении анализа в условиях повторяемости за результат измерений массовой концентрации сухого остатка  $X_{cp}$  принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений  $X_1$  и  $X_2$ :

Сведения об аттестованной методике измерений ПНД Ф 14.1:2:3:4.114-2023 внесены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений 24 ноября 2023 года под номером ФР.1.31.2023.47044.

Стоимость оказания информационных услуг по проверке актуализации научно-технической документации с предоставлением копии такой актуализированной научно-технической документации с синей печатью ФГБУ «ФЦАО» с учетом НДС (20 %) и расходов по отправке Почтой России составляет:

№ п/п	Наименование услуг	Объем услуг (единиц)	Цена за единицу услуги с НДС (20%), рублей	Общая стоимость услуг с НДС (20%), рублей
Оказание информационных услуг по проверке актуализации запрошенной научно-технической документации с предоставлением копии такой актуализированной научно-технической документации:				
1	<b>ПНД Ф 14.1:2:3:4.114-2023</b> (дата введения в действие 1 октября 2024 года)	1	21900,00	21900,00
<b>Итого:</b>		1		21900,00
<b>В т.ч. НДС - 20 %:</b>				3650,00

Данное коммерческое предложение не является договором и основанием для оплаты.

В целях оформления договора на приобретение или актуализацию методик необходимо подать заявку через официальный сайт ФГБУ «ФЦАО» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу: <https://fcao.ru/metodiki-kkha.html>.

Директор



О.В. Плямина