

Методика измерений включает две стадии - отбор пробы ВРЗ, АВ, ВЗП, ПВ, всех типов вод, жидких и твердых отходов производства и потребления, почвенного типа и аналитическую стадию, и обеспечивает получение результатов измерений с приписанными показателями точности, не превышающими значений, приведенных в таблицах А.1-А.3.

Таблица А.1 – Показатель точности стадии отбора пробы ВРЗ, АВ, ВЗП, ПВ

Наименование показателя	Объект измерений	Показатель точности стадии отбора пробы [границы относительной погрешности ($P=0,95$)], $\pm \delta_{оп}$, %
1	2	3
Массовая концентрация анионных поверхностно- активных веществ (АПАВ)	Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непроизводственных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)	14

Таблица А.2 – Показатели точности аналитической стадии

Наименование показателя	Объект измерений	Диапазон измерений массовой концентрации, мкг в объеме анализируемого раствора	Показатель повторяемости (относительное среднеквадратическое отклонение повторяемости), σ_{ra} , %	Показатель воспроизводимости (относительное среднеквадратическое отклонение воспроизводимости), σ_{Ra} , %	Показатель правильности [границы относительной систематической погрешности (P=0,95)], $\pm \delta_{ca}$, %	Показатель точности аналитической стадии [границы относительной погрешности (P=0,95)], $\pm \delta_a$, %
1	2	3	4	5	6	7
Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ)	Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непроизводственных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух) Любые типы вод ¹⁾ Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип ²⁾	От 1,0 до 20,0 включительно	8	8	15	15

¹⁾ **Любые типы вод: Вода условно чистая** [вода природная (поверхностная, в том числе соленая, морская, морская в местах водопользования населения, и подземная, в том числе источники горячего и холодного водоснабжения, вода подземная питьевая, вода подземная минеральная, вода минеральная бальнеологическая, вода минеральная питьевая лечебная, вода минеральная питьевая лечебно-столовая, вода артезианская, питьевая (в том числе расфасованная в емкости)), вода питьевая централизованного и нецентрализованного водоснабжения, вода систем централизованного холодного и горячего водоснабжения, вода водоисточников хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, лечебная, лечебно-столовая и природная столовая питьевая минеральная вода, минеральная вода, вода поверхностных водоисточников, используемая для централизованного водоснабжения населения, вода плавательных бассейнов и аквапарков], **вода загрязненная:** [вода сточная (производственная, хозяйственно-бытовая, ливневая (дождевая), талая, инфильтрационная, поливомоечная, дренажная очищенная), техническая вода, технологически чистая вода промышленных стоков, вода подземная техническая, вода подземная теплоэнергетическая (термальная), вода подземная промышленная, вода промышленная бромная, вода промышленная йодная, вода промышленная йодобромная, вода грунтовая, пластовая вода, почвенная вода, вода нефтепромысловая, вода производственная (в том числе вода сетевая, вода подпиточная, вода питательная), вода эстуариев, атмосферные осадки].

²⁾ **Почвенный тип:** Почва, грунты (в том числе вынутые), песок любого вида (типа) и назначения (в том числе песок в песочницах детских организаций), ил (в том числе активный), осадок сточных вод, шламы, донные отложения, глина, гумус, торф и продукты его переработки.

Таблица А.3 – Показатели точности методики измерений

Наименование показателя	Объект измерений	Диапазон измерений, ед. изм.	Показатель точности методики измерений [границы допускаемой относительной погрешности (P=0,95)], ± δ, %
1	2	3	4
Массовая концентрация анионных поверхностно- активных веществ (АПАВ)	Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух) Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непроизводственных помещений)	От 0,0025 до 200000 мг/м ³ включительно	25
Массовая концентрация анионных поверхностно- активных веществ (АПАВ) [ПАВ анионоактивные (суммарно)]	Любые типы вод ¹⁾	От 0,10 до 200000 мг/дм ³ включительно	25
Массовая доля анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ)	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип ²⁾	От 1,0 до 1000000 мг/кг (млн ⁻¹)	35
		От 0,0001 % до 100,0 %	35

Продолжение таблицы А.3

1	2	3	4
Массовая концентрация алкилсульфата натрия (паста алкилсульфатов синтетических жирных спиртов C10-C20)	Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух) Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непроизводственных помещений)	От 0,0025 до 200000 мг/м ³ включительно	25
Массовая концентрация синтетического моющего средства типа «Кристалл» на основе алкилсульфата натрия (по алкилсульфату натрия)		От 0,0025 до 200000 мг/м ³ включительно	25
Массовая концентрация синтетического моющего средства «Диксан»		От 0,0025 до 200000 мг/м ³ включительно	25
Массовая концентрация синтетического моющего средства «Лоск»		От 0,0025 до 200000 мг/м ³ включительно	25
Массовая концентрация синтетического моющего средства «Ариель», «Миф-Универсал», «Тайд»		От 0,0025 до 200000 мг/м ³ включительно	25
Массовая концентрация алкилсульфата первичного	Любые типы вод ¹⁾	От 0,10 до 200000 мг/дм ³ включительно	25
Массовая концентрация алкилсульфатов	Любые типы вод ¹⁾	От 0,10 до 200000 мг/дм ³ включительно	25
Массовая доля алкилсульфата натрия	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип ²⁾	От 1,0 до 1000000 мг/кг (млн ⁻¹)	35
		От 0,0001 % до 100,0 %	35

Окончание таблицы А.3

1	2	3	4
Массовая доля алкилсульфатов	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип ²⁾	От 1,0 до 1000000 мг/кг (млн ⁻¹)	35
		От 0,0001 % до 100,0 %	35

¹⁾ **Любые типы вод: вода условно чистая** [вода природная (поверхностная, в том числе соленая, морская, морская в местах водопользования населения, и подземная, в том числе источники горячего и холодного водоснабжения, вода подземная питьевая, вода подземная минеральная, вода минеральная бальнеологическая, вода минеральная питьевая лечебная, вода минеральная питьевая лечебно-столовая, вода артезианская, питьевая (в том числе расфасованная в емкости)), вода питьевая централизованного и нецентрализованного водоснабжения, вода систем централизованного холодного и горячего водоснабжения, вода водоисточников хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, лечебная, лечебно-столовая и природная столовая питьевая минеральная вода, минеральная вода, вода поверхностных водоисточников, используемая для централизованного водоснабжения населения, вода плавательных бассейнов и аквапарков], **вода загрязненная:** [вода сточная (производственная, хозяйственно-бытовая, ливневая (дождевая), талая, инфильтрационная, поливомоечная, дренажная очищенная), техническая вода, технологически чистая вода промышленных стоков, вода подземная техническая, вода подземная теплоэнергетическая (термальная), вода подземная промышленная, вода промышленная бромная, вода промышленная йодная, вода промышленная йодобромная, вода грунтовая, пластовая вода, почвенная вода, вода нефтепромысловая, вода производственная (в том числе вода сетевая, вода подпиточная, вода питательная), вода эстуариев, атмосферные осадки].

²⁾ **Почвенный тип:** Почва, грунты (в том числе вынутые), песок любого вида (типа) и назначения (в том числе песок в песочницах детских организаций), ил (в том числе активный), осадок сточных вод, шламы, донные отложения, глина, гумус, торф и продукты его переработки.

Методика измерений включает две стадии - отбор пробы ВРЗ, АВ, ВЗП, ПВ, всех типов вод, жидких и твердых отходов производства и потребления, почвенного типа и аналитическую стадию, и обеспечивает получение результатов измерений с приписанными показателями точности, не превышающими значений, приведенных в таблицах А.4-А.6.

Таблица А.4 – Показатель точности стадии отбора пробы ВРЗ, АВ, ВЗП, ПВ

Наименование показателя	Объект измерений	Показатель точности стадии отбора пробы [расширенная неопределенность измерений, выраженная в относительных единицах ($P=0,95$, $k=2$)], $U_{оп}$, %
1	2	3
Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ)	Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непромышленных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)	14

Таблица А.5 – Показатели точности аналитической стадии

Наименование показателя	Объект измерений	Диапазон измерений массовой концентрации, мкг в объеме анализируемого раствора	Показатель повторяемости (стандартная неопределенность в условиях повторяемости, выраженная в относительных единицах) $u_{Ta}, \%$	Показатель воспроизводимости (стандартная неопределенность в условиях воспроизводимости, выраженная в относительных единицах), $u_{Ra}, \%$	Показатель правильности (расширенная неопределенность значения смещения, выраженная в относительных единицах), $U(\theta)_a, \%$	Показатель точности аналитической стадии [расширенная неопределенность измерений, выраженная в относительных единицах ($P = 0,95; k=2$)], $U_a, \%$
1	2	3	4	5	6	7
Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ)	Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непроизводственных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух) Любые типы вод ¹⁾ Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип ²⁾	От 1,0 до 20,0 включительно	8	8	15	15

¹⁾ **Любые типы вод: Вода условно чистая** [вода природная (поверхностная, в том числе соленая, морская, морская в местах водопользования населения, и подземная, в том числе источники горячего и холодного водоснабжения, вода подземная питьевая, вода подземная минеральная, вода минеральная бальнеологическая, вода минеральная питьевая лечебная, вода минеральная питьевая лечебно-столовая, вода артезианская, питьевая (в том числе расфасованная в емкости)), вода питьевая централизованного и нецентрализованного водоснабжения, вода систем централизованного холодного и горячего водоснабжения, вода водоисточников хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, лечебная, лечебно-столовая и природная столовая питьевая минеральная вода, минеральная вода, вода поверхностных водоисточников, используемая для централизованного водоснабжения населения, вода плавательных бассейнов и аквапарков], **вода загрязненная:** [вода сточная (производственная, хозяйственно-бытовая, ливневая (дождевая), талая, инфильтрационная, поливомоечная, дренажная очищенная), техническая вода, технологически чистая вода промышленных стоков, вода подземная техническая, вода подземная теплоэнергетическая (термальная), вода подземная промышленная, вода промышленная бромная, вода промышленная йодная, вода промышленная йодобромная, вода грунтовая, пластовая вода, почвенная вода, вода нефтепромысловая, вода производственная (в том числе вода сетевая, вода подпиточная, вода питательная), вода эстуариев, атмосферные осадки].

²⁾ **Почвенный тип:** Почва, грунты (в том числе вынутые), песок любого вида (типа) и назначения (в том числе песок в песочницах детских организаций), ил (в том числе активный), осадок сточных вод, шламы, донные отложения, глина, гумус, торф и продукты его переработки.

Таблица А.6 – Показатели точности методики измерений

Наименование показателя	Объект измерений	Диапазон измерений, ед. изм.	Показатель точности измерений методики измерений [расширенная неопределенность измерений, выраженная в относительных единицах ($P = 0,95; k=2$)], U, %
1	2	3	4
Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ)	Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух) Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непроизводственных помещений)	От 0,0025 до 200000 мг/м ³ включительно	25
Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ) [ПАВ анионоактивные (суммарно)]	Любые типы вод ¹⁾	От 0,10 до 200000 мг/дм ³ включительно	25
Массовая доля анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ)	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип ²⁾	От 1,0 до 1000000 мг/кг (млн ⁻¹)	35
		От 0,0001 % до 100,0 %	35

Продолжение таблицы А.6

1	2	3	4
Массовая концентрация алкилсульфата натрия (паста алкилсульфатов синтетических жирных спиртов C10-C20)	Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух) Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непроизводственных помещений)	От 0,0025 до 200000 мг/м ³ включительно	25
Массовая концентрация синтетического моющего средства типа «Кристалл» на основе алкилсульфата натрия (по алкилсульфату натрия)		От 0,0025 до 200000 мг/м ³ включительно	25
Массовая концентрация синтетического моющего средства «Диксан»		От 0,0025 до 200000 мг/м ³ включительно	25
Массовая концентрация синтетического моющего средства «Лоск»		От 0,0025 до 200000 мг/м ³ включительно	25
Массовая концентрация синтетического моющего средства «Ариель», «Миф-Универсал», «Тайд»		От 0,0025 до 200000 мг/м ³ включительно	25
Массовая концентрация алкилсульфата первичного	Любые типы вод ¹⁾	От 0,10 до 200000 мг/дм ³ включительно	25
Массовая концентрация алкилсульфатов	Любые типы вод ¹⁾	От 0,10 до 200000 мг/дм ³ включительно	25
Массовая доля алкилсульфата натрия	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип ²⁾	От 1,0 до 1000000 мг/кг (млн ⁻¹)	35
		От 0,0001 % до 100,0 %	35

Окончание таблицы А.6

1	2	3	4
Массовая доля алкилсульфатов	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип ²⁾	От 1,0 до 1000000 мг/кг (млн ⁻¹)	35
		От 0,0001 % до 100,0 %	35

¹⁾ **Любые типы вод: вода условно чистая** [вода природная (поверхностная, в том числе соленая, морская, морская в местах водопользования населения, и подземная, в том числе источники горячего и холодного водоснабжения, вода подземная питьевая, вода подземная минеральная, вода минеральная бальнеологическая, вода минеральная питьевая лечебная, вода минеральная питьевая лечебно-столовая, вода артезианская, питьевая (в том числе расфасованная в емкости)), вода питьевая централизованного и нецентрализованного водоснабжения, вода систем централизованного холодного и горячего водоснабжения, вода водоисточников хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, лечебная, лечебно-столовая и природная столовая питьевая минеральная вода, минеральная вода, вода поверхностных водоисточников, используемая для централизованного водоснабжения населения, вода плавательных бассейнов и аквапарков], **вода загрязненная:** [вода сточная (производственная, хозяйственно-бытовая, ливневая (дождевая), талая, инфильтрационная, поливомоечная, дренажная очищенная), техническая вода, технологически чистая вода промышленных стоков, вода подземная техническая, вода подземная теплоэнергетическая (термальная), вода подземная промышленная, вода промышленная бромная, вода промышленная йодная, вода промышленная йодобромная, вода грунтовая, пластовая вода, почвенная вода, вода нефтепромысловая, вода производственная (в том числе вода сетевая, вода подпиточная, вода питательная), вода эстуариев, атмосферные осадки].

²⁾ **Почвенный тип:** Почва, грунты (в том числе вынутые), песок любого вида (типа) и назначения (в том числе песок в песочницах детских организаций), ил (в том числе активный), осадок сточных вод, шламы, донные отложения, глина, гумус, торф и продукты его переработки.