

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ»

ФБУ «ИРКУТСКИЙ ЦСМ»

664011, г. Иркутск, ул. Чехова, д.8, тел./факс: +7 (3952) 24-26-33, e-mail: info@ircsm.ru, https://ircsm.ru/



RA.RU.311934



аттестат аккредитации RA.RU.311934 от 17 февраля 2017 года

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

## ОБ АТТЕСТАЦИИ МЕТОДИКИ (МЕТОДОВ) ИЗМЕРЕНИЙ

**№ 001-RA.RU.311934-2023**

**«ГСИ. Методика измерений массовой концентрации тяжелых металлов во всех типах вод, жидких и твердых отходах производства и потребления, почве, грунтах, песке, иле (в том числе активном), осадках сточных вод, шламах, донных отложениях, воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, воздухе закрытых помещений и промышленных выбросах спектрофотометрическим и титриметрическим методами, общей жесткости»**

**МИ Ме.5-2022**

устанавливает методику измерения для использования испытательными лабораториями (испытательными лабораторными центрами), уполномоченными осуществлять измерения или контроль показателей любых типов вод, жидких и твердых отходов производства и потребления, почвенного типа, воздуха рабочей зоны, в том числе в сварочном аэрозоле, атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, промышленных выбросов, а также органами инспекции при оценке результатов измерений.

методика разработана ООО «Первый Национальный Научно-Образовательный Центр» (664039, г. Иркутск, ул. Терешковой, д. 55, кв. 58) и изложена в документе «ГСИ. Методика измерений массовой концентрации тяжелых металлов во всех типах вод, жидких и твердых отходах производства и потребления, почве, грунтах, песке, иле (в том числе активном), осадках сточных вод, шламах, донных отложениях, воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, воздухе закрытых помещений и промышленных выбросах спектрофотометрическим и титриметрическим методами, общей жесткости» МИ Ме.5-2022 на 457 страницах, утверждена директором ООО «Первый Национальный Научно-Образовательный Центр» А.А. Катуркиным в 2022 г.

методика аттестована отделом АИИИС ФБУ «Иркутский ЦСМ» (664011, г. Иркутск, ул. Чехова, д.8) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений», Приказом от 15 декабря 2015 года № 4091 «Порядок аттестации первичных референтных методик (методов) измерений, референтных методик (методов) измерений и методик (методов) измерений и их применения» по результатам, а также на основе её теоретического исследования.

в результате аттестации установлено, что методика измерений соответствует требованиям технического задания, требованиям ГОСТ Р 8.563-2009, требованиям Приказа от 15 декабря 2015 года № 4091. Показатели точности при проведении работ согласно этой методики не превышает значений, приведённых в приложении к данному свидетельству.

И.о. директора ФБУ «Иркутский ЦСМ»

Д.О. Солдатов

М.П.

«30» 01 2023 г.

Начальник отдела АИИИС ФБУ «Иркутский ЦСМ»

О.Э. Делеган

ИРКУТСКИЙ ЦСМ

РСТ



## ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение к свидетельству об аттестации методики (метода) измерений  
№ 001-RA.RU.311934-2023

**Показатели точности методики измерений массовой концентрации тяжелых металлов во всех типах вод, жидких и твердых отходах производства и потребления, почве, грунтах, песке, иле (в том числе активном), осадках сточных вод, шламах, донных отложениях, воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, воздухе закрытых помещений и промышленных выбросах, влажности жидких и твердых отходов производства и потребления, почвы, грунтов, песка, ила (в том числе активного), осадков сточных вод, шламов, донных отложений**

Таблица 1 – Показатели правильности стадии отбора пробы ВРЗ, АВ, ВЗП, ПВ

Наименование показателя	Объект измерений	Показатель правильности стадии отбора пробы [расширенная неопределенность значения смещения, выраженная в относительных единицах (k=2)], $U(\hat{\theta})_{оп}$ , %
1	2	3
Массовая концентрация цинка и его соединений	Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений)	14
Массовая концентрация молибдена и его соединений	Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух)	14
Массовая концентрация кальция и его соединений	Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непромышленных помещений)	14
Массовая концентрация магния и его соединений	Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)	14

Таблица 2 – 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) $u_{ra}, \%$	Показатель воспроизводимости (стандартная неопределенность в условиях воспроизводимости, выраженная в относительных единицах), $u_{Ra}, \%$	Показатель правильности (расширенная неопределенность значения смещения, выраженная в относительных единицах), $\pm U(\hat{\theta})_a, \%$	Показатель точности аналитической стадии [расширенная неопределенность измерений, выраженная в относительных единицах ( $P = 0,95; k=2$ )], $\pm U_a, \%$
1	2	3	4	5	6	7
Массовая концентрация цинка	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) Любые типы вод <sup>1</sup> Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип <sup>2</sup>	От 5 до 80 включительно	8	8	14	21

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
<p>Массовая концентрация молибдена</p>	<p>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) Любые типы вод Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип</p>	<p>От 5 до 100 включительно</p>	<p>8</p>	<p>8</p>	<p>14</p>	<p>21</p>



Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Массовая концентрация железа общего	Любые типы вод Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 1 до 100 включительно	8	8	14	21
Массовая концентрация железа (III)	Любые типы вод Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 1 до 100 включительно	8	8	14	21
Массовая концентрация кальция	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 Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	—	8	8	14	21

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
Массовая концентрация магния	<p>Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений)</p> <p>Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух)</p> <p>Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непромышленных помещений)</p> <p>Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)</p> <p>Любые типы вод</p> <p>Жидкие и твердые отходы производства и потребления</p> <p>Почвенный тип</p>	—	8	8	14	21
Массовая концентрация марганца	<p>Любые типы вод</p> <p>Жидкие и твердые отходы производства и потребления</p> <p>Почвенный тип</p>	От 5 до 200 включительно	8	8	14	21
Массовая концентрация свинца	<p>Любые типы вод</p> <p>Жидкие и твердые отходы производства и потребления</p> <p>Почвенный тип</p>	От 0,5 до 15 включительно	8	8	14	21
Массовая концентрация алюминия	<p>Любые типы вод</p> <p>Жидкие и твердые отходы производства и потребления</p> <p>Почвенный тип</p>	От 1,0 до 15 включительно	8	8	14	21



Таблица 3 – Показатели точности методики измерений

Наименование показателя	Объект измерений	Диапазон измерений, ед. изм.	Показатель точности измерений методики (расширенная неопределенность измерений, выраженная в относительных единицах ( $P = 0,95; k=2$ )), $\pm U$ , %
1	2	3	4
Массовая концентрация цинка	Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)	От 0,0125 до 5000 мг/м <sup>3</sup>	25
	Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непромышленных помещений)	От 0,0015 до 670 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая доля цинка	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 2 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
Массовая доля цинка	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 0,0002 % до 100,0 %	35
Массовая концентрация цинка [(Zn, суммарно); (Zn)]	Любые типы вод	От 0,005 до 80000 мг/дм <sup>3</sup>	25

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
<p>Массовая концентрация цинка и его соединений (по цинку)</p>	<p>Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)</p>	<p>От 0,0125 до 5000 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
	<p>Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непромышленных помещений)</p>	<p>От 0,0015 до 670 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
<p>Массовая доля цинка и его соединений (по цинку)</p>	<p>Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип</p>	<p>От 2 до 1000000 мг/кг (млн<sup>-1</sup>)</p>	<p>35</p>
		<p>От 0,0002 % до 100,0 %</p>	<p>35</p>
<p>Массовая концентрация люминофора К-86</p>	<p>Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)</p>	<p>От 0,0156 до 6250 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
	<p>Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непромышленных помещений)</p>	<p>От 0,0019 до 838 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
<p>Массовая концентрация люминофоров К-82-Н6, К-75</p>	<p>Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)</p>	<p>От 0,0186 до 7450 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
	<p>Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непромышленных помещений)</p>	<p>От 0,0022 до 998 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>



Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
<p>Массовая концентрация октадеканоата цинка (цинка стеарат; стеарат цинка)</p>	<p>Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)</p>	<p>От 0,1209 до 48350 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
	<p>Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непроизводственных помещений)</p>	<p>От 0,0145 до 6479 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
<p>Массовая доля октадеканоата цинка (цинка стеарат; стеарат цинка)</p>	<p>Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип</p>	<p>От 19,3 до 1000000 мг/кг (млн<sup>-1</sup>)</p>	<p>35</p>
<p>Массовая доля октадеканоата цинка (цинка стеарат; стеарат цинка)</p>		<p>От 0,00193 % до 100,0 %</p>	<p>35</p>
<p>Массовая концентрация цинка ацетата (ацетат цинка; цинк уксуснокислый)</p>	<p>Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)</p>	<p>От 0,0351 до 14050 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
<p>Массовая концентрация цинка ацетата (ацетат цинка; цинк уксуснокислый)</p>	<p>Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непроизводственных помещений)</p>	<p>От 0,0042 до 1883 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
<p>Массовая доля цинка ацетата (ацетат цинка; цинк уксуснокислый)</p>	<p>Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип</p>	<p>От 5,6 до 1000000 мг/кг (млн<sup>-1</sup>)</p>	<p>35</p>
<p>Массовая доля цинка ацетата (ацетат цинка; цинк уксуснокислый)</p>		<p>От 0,00056 % до 100,0 %</p>	<p>35</p>

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
<p>Массовая концентрация цинка бората (борат цинка; цинк борнокислый)</p>	<p>Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)</p>	<p>От 0,02 до 8000 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
	<p>Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непроизводственных помещений)</p>	<p>От 0,0024 до 1072 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
<p>Массовая концентрация триЦинка диФосфида (цинк фосфид; фосфид цинка)</p>	<p>Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)</p>	<p>От 0,0165 до 6600 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
	<p>Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непроизводственных помещений)</p>	<p>От 0,0020 до 884 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
<p>Массовая концентрация цинка дифторида (цинк фтористый; дифторид цинка)</p>	<p>Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)</p>	<p>От 0,0198 до 7900 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
	<p>Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непроизводственных помещений)</p>	<p>От 0,0024 до 1059 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>



Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая доля цинка фторида (цинк фтористый; фторид цинка)	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 3,2 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,00032 % до 100,0 %	35
Массовая концентрация диоксида цинка Магнида	Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)	От 0,0148 до 5900 мг/м <sup>3</sup>	25
	Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непромышленных помещений)	От 0,0018 до 791 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация цинка оксида (оксид цинка; цинк окись; цинковые белила; окись цинка)	Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)	От 0,0156 до 6250 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация цинка оксида (оксид цинка; цинк окись; цинковые белила; окись цинка)	Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непромышленных помещений)	От 0,0019 до 838 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая доля цинка оксида (оксид цинка; цинк окись; цинковые белила; окись цинка)	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 2,5 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,00025 % до 100,0 %	35

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
<p>Массовая концентрация цинка сульфида (сульфид цинка; цинк сернистый)</p>	<p>Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)</p>	<p>От 0,0186 до 7450 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
	<p>Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непромышленных помещений)</p>	<p>От 0,0022 до 998 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
<p>Массовая доля цинка сульфида (сульфид цинка; цинк сернистый)</p>	<p>Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип</p>	<p>От 3,0 до 1000000 мг/кг (млн<sup>-1</sup>)</p>	<p>35</p>
		<p>От 0,0003 % до 100,0 %</p>	<p>35</p>
<p>Массовая концентрация цинка гидрофосфата (1:1) (гидрофосфат цинка)</p>	<p>Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)</p>	<p>От 0,0311 до 12450 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
	<p>Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непромышленных помещений)</p>	<p>От 0,0037 до 1668 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>



Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
<p>Массовая концентрация цинка ди(ацетамид)дихлорида</p>	<p>Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)</p>	<p>От 0,0489 до 19550 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
	<p>Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непромышленных помещений)</p>	<p>От 0,0059 до 2620 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
<p>Массовая концентрация цинка динитрата (нитрат цинка; цинк азотнокислый)</p>	<p>Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)</p>	<p>От 0,0364 до 14550 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
	<p>Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непромышленных помещений)</p>	<p>От 0,0044 до 1950 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
<p>Массовая доля цинка нитрата (нитрат цинка; цинк азотнокислый)</p>	<p>Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип</p>	<p>От 5,8 до 1000000 мг/кг (млн<sup>-1</sup>)</p>	<p>35</p>
		<p>От 0,00058 % до 100,0 %</p>	<p>35</p>

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
<p>Массовая концентрация цинка карбоната (карбонат цинка; цинк углекислый; цинк монокарбонат)</p>	<p>Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)</p>	<p>От 0,024 до 9600 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
	<p>Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непромышленных помещений)</p>	<p>От 0,0029 до 1286 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
<p>Массовая доля цинка цинка карбоната (карбонат цинка; цинк углекислый; цинк монокарбонат)</p>	<p>Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип</p>	<p>От 3,8 до 1000000 мг/кг (млн<sup>-1</sup>)</p>	<p>35</p>
		<p>От 0,00038 % до 100,0 %</p>	<p>35</p>
<p>Массовая концентрация цинка селенида (селенида цинка)</p>	<p>Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)</p>	<p>От 0,0276 до 11050 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
	<p>Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непромышленных помещений)</p>	<p>От 0,0033 до 1481 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>



Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая концентрация феррита никельцинкового (по цинку)	Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)	От 0,0125 до 5000 мг/м <sup>3</sup>	25
	Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непромышленных помещений)	От 0,0015 до 670 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация цинка сульфата (сульфат цинка; цинк сернокислый)	Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)	От 0,0309 до 12350 мг/м <sup>3</sup>	25
	Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непромышленных помещений)	От 0,0037 до 1655 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая доля цинка сульфата (сульфат цинка; цинк сернокислый)	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 4,9 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,00049 % до 100,0 %	35
Массовая концентрация 2-Амино-4-(метилтио) бутаноат цинка (по цинку)	Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)	От 0,0125 до 5000 мг/м <sup>3</sup>	25

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая концентрация 2-Амино-4-(метилтио) бутаноат цинка (по цинку)	Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух производственных помещений)	От 0,0015 до 670 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация цинка дигидрофосфата (однозамещенный) (дигидрофосфат цинка; цинк фосфорнокислый однозамещенный)	Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)	От 0,0496 до 19850 мг/м <sup>3</sup>	25
	Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух производственных помещений)	От 0,006 до 2660 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация цинка ортофосфата [цинк трехосновной фосфат, цинковая соль фосфорной кислоты (2:3)]	Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)	От 0,0246 до 9850 мг/м <sup>3</sup>	25
	Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух производственных помещений)	От 0,003 до 1320 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая доля цинка фосфата (фосфат цинка; ортофосфат цинка; цинк фосфорнокислый)	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 3,8 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,00038 % до 100,0 %	35



Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая концентрация цинка дихлорида (цинк хлористый)	Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)	От 0,0261 до 10450 мг/м <sup>3</sup>	25
	Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непромышленных помещений)	От 0,0031 до 1400 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая доля цинка хлорида (хлорид цинка; цинк хлористый; дихлорид цинка)	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 4,2 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,00042 % до 100,0 %	35
Массовая доля цинка гидроксида (гидроксид цинка; гидроокись цинка)		От 3,0 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0003 % до 100,0 %	35
Массовая доля цинка цинка силиката (ортосиликат цинка; силикат цинка; цинк кремниевокислый)		От 3,4 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,00034 % до 100,0 %	35
Массовая доля цинка сукцината (сукцинат цинка)		От 5,6 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,00056 % до 100,0 %	35

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая доля цинка роданида (роданид цинка; цинк роданистый)	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 5,6 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,00056 % до 100,0 %	35
Массовая доля цинка цианида (цианид цинка; цинк цианистый)		От 3,6 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,00036 % до 100,0 %	35
Массовая доля бис(диметилдитиокарбамат)цинка		От 11,1 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,00111 % до 100,0 %	35
Массовая доля концентрата цинкового (по цинку)		От 2,0 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0002 % до 100,0 %	35
Массовая концентрация молибдена	Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)	От 0,0125 до 6250 мг/м <sup>3</sup>	25
	Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непроизводственных помещений)	От 0,0015 до 800 мг/м <sup>3</sup>	25



Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая доля молибдена	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 2 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0002 % до 100,0 %	35
Массовая концентрация молибдена и его соединений (по молибдену)	Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)	От 0,0125 до 6250 мг/м <sup>3</sup>	25
	Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непромышленных помещений)	От 0,0015 до 800 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая доля молибдена и его соединений (по молибдену)	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 2 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0002 % до 100,0 %	35
Массовая концентрация молибдена [(Mo, суммарно); (Mo)]	Любые типы вод	От 0,005 до 100000 мг/дм <sup>3</sup>	25

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
<p>Массовая концентрация гексаАммония молибдата (по молибдену)</p>	<p>Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)</p>	<p>От 0,0125 до 6250 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
	<p>Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непроизводственных помещений)</p>	<p>От 0,0015 до 800 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
<p>Массовая концентрация молибдена и его неорганических соединений (по молибдену)</p>	<p>Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)</p>	<p>От 0,0125 до 6250 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
	<p>Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непроизводственных помещений)</p>	<p>От 0,0015 до 800 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
<p>Массовая концентрация диМолибдена карбида (карбид молибдена)</p>	<p>Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)</p>	<p>От 0,0133 до 6625 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
	<p>Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непроизводственных помещений)</p>	<p>От 0,0016 до 848 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
<p>Массовая концентрация молибдена селенида (молибден диселенид)</p>	<p>Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)</p>	<p>От 0,0331 до 16563 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
	<p>Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непроизводственных помещений)</p>	<p>От 0,0040 до 2120 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
<p>Массовая концентрация молибдена силицида (силицид молибдена)</p>	<p>Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)</p>	<p>От 0,0163 до 8125 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
	<p>Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непроизводственных помещений)</p>	<p>От 0,0020 до 1040 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
<p>Массовая концентрация молибдена, нерастворимые соединения (по молибдену)</p>	<p>Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)</p>	<p>От 0,0125 до 6250 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
	<p>Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непроизводственных помещений)</p>	<p>От 0,0015 до 800 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>



Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая концентрация молибдена, растворимые соединения в виде аэрозоля конденсации (по молибдену)	Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)	От 0,0125 до 6250 мг/м <sup>3</sup>	25
	Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непроизводственных помещений)	От 0,0015 до 800 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация молибдена, растворимые соединения в виде пыли (по молибдену)	Воздух рабочей зоны (в том числе воздух служебных помещений) Промышленные выбросы (в том числе промышленные выбросы в атмосферный воздух)	От 0,0125 до 6250 мг/м <sup>3</sup>	25
	Атмосферный воздух (в том числе воздух санитарно-защитной зоны, открытый воздух) Воздух закрытых помещений (в том числе воздух замкнутых помещений, воздух непроизводственных помещений)	От 0,0015 до 800 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая доля молибдена диоксида [молибдена оксид (IV); диоксид молибдена; оксид молибдена (IV)]	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 2,7 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,00027 % до 100,0 %	35
Массовая доля молибдена триоксида [молибдена оксид (VI); триоксид молибдена; оксид молибдена (VI)]		От 3 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0003 % до 100,0 %	35
Массовая доля молибдена дисульфида (дисульфид молибдена)		От 3,3 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,00033 % до 100,0 %	35

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая концентрация железа общего [(Fe, суммарно); (Fe)]	Любые типы вод	От 0,02 до 1000000 мг/дм <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация железа (II)		От 0,05 до 1000000 мг/дм <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация железа (III)		От 0,05 до 1000000 мг/дм <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация N,N-Бис[2-[бис(карбоксиметил)амино]этил]глицин железа		От 0,16 до 1000000 мг/дм <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация диаминодибутандиовой кислоты протонированной комплексом с железом(III) дигидрат		От 0,12 до 1000000 мг/дм <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация железа пентакарбонила		От 0,07 до 1000000 мг/дм <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация трис(пентан-2,4-диоат-О,О') железа (III) (ацетилацетонат железа)		От 0,13 до 1000000 мг/дм <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация трихлорида железа		От 0,06 до 1000000 мг/дм <sup>3</sup>	25
Массовая доля железа	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 0,4 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
Массовая доля железа (по железу)		От 0,00004 % до 100,0 %	35
Массовая доля железа триоксида (триоксид железа; железо (III) оксид; окись железа)		От 0,4 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,00004 % до 100,0 %	35
		От 0,6 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,00006 % до 100,0 %	35
Массовая доля карбоната железа III [железо (III) карбонат; железо углекислое; сидерит]		От 1,0 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35



Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая доля железа карбоната железа III [железо (III) карбонат; железо углекислосое; сидерит]	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 0,0001 % до 100,0 %	35
Массовая доля железа гидроксида железа (III) [железо (III) гидроксид]		От 0,8 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,00008 % до 100,0 %	35
Массовая доля хлорида железа (III) [хлорное железо; трихлорид железа; железо трихлорид; железо (III) хлорид]		От 1,2 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
Массовая доля железа фторида железа (III) [железо трифторид, трифторид железа; железо (III) фторид]		От 0,00012 % до 100,0 %	35
		От 0,8 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
Массовая доля сульфата железа (III) [железо (III) сульфат; железо III сернокислосое окисное 9-водное; сернокислосое железо(III); тетрасульфид (VI) железа(III)]		От 0,00008 % до 100,0 %	35
		От 1,4 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
Массовая доля сульфида железа (III) [железо (III) сульфид]		От 0,00014 % до 100,0 %	35
		От 0,7 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
Массовая доля нитрата железа (III) [железо (III) нитрат; железо тринитрат; тринитрат железа]		От 0,00007 % до 100,0 %	35
		От 1,7 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
Массовая доля солей железа (III) [по железу]		От 0,00017 % до 100,0 %	35
		От 0,4 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,00004 % до 100,0 %	35



Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая доля фосфата железа III [железо (III) фосфат]	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 1,4 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
Массовая доля железа азотнокислого (III) 9-водного		От 0,00014 % до 100,0 %	35
Массовая доля оксида железа (II) [железо (II) оксид; окись железа (II)]		От 2,9 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
Массовая доля гидроксида железа (II) [железо (II) гидроксид]		От 0,00029 % до 100,0 %	35
Массовая доля хлорида железа (II) [железо (II) хлорид; хлористое железо]		От 0,5 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
Массовая доля сульфата железа (II) [железо (II) сульфат; железо (II) сернокислое]		От 0,00005 % до 100,0 %	35
Массовая доля сульфида железа (II) [железо (II) сульфид]		От 0,6 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
Массовая доля бромида железа (II) [железо (II) бромид]		От 0,00006 % до 100,0 %	35
Массовая доля солей железа (II) [по железу]		От 0,9 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,00009 % до 100,0 %	35
		От 1,1 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,00011 % до 100,0 %	35
		От 0,6 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,00006 % до 100,0 %	35
	От 1,5 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35	
	От 0,00015 % до 100,0 %	35	
	От 0,4 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35	
	От 0,00004 % до 100,0 %	35	

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая концентрация марганца [ионов марганца; (Mn, суммарно); (Mn)]	Любые типы вод	От 0,005 до 200000 мг/дм <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация марганца и его соединений		От 0,005 до 200000 мг/дм <sup>3</sup>	25
Массовая доля марганца	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 2,0 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0002 % до 100,0 %	35
От 2,0 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )		35	
От 0,0002 % до 100,0 %		35	
От 2,6 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )		35	
От 0,00026 % до 100,0 %		35	
От 3,2 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )		35	
От 0,00032 % до 100,0 %		35	
От 2,0 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )		35	
От 0,0002 % до 100,0 %		35	
Массовая доля марганца гидроксида (гидроксид марганца)	От 3,2 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35	
	От 0,00032 % до 100,0 %	35	
Массовая доля марганца хлорида (марганец хлористый; хлорид марганца)	От 4,6 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35	
	От 0,00046 % до 100,0 %	35	

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая концентрация свинца [ионов свинца; (Pb, суммарно); (Pb)]	Любые типы вод	От 0,005 до 150000 мг/дм <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация свинца и его соединений		От 0,005 до 150000 мг/дм <sup>3</sup>	25
Массовая доля свинца	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 2,0 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0002 % до 100,0 %	35
Массовая доля свинца и его соединений (по свинцу)		От 2,0 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0002 % до 100,0 %	35
Массовая доля свинца оксида [оксид свинца; оксид свинца (II); свинец оксид (II); свинца (II) окись]		От 2,2 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,00022 % до 100,0 %	35
Массовая доля свинца диоксида [диоксид свинца; оксид свинца (IV); свинца (IV) окись]		От 2,3 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,00023 % до 100,0 %	35
Массовая доля солей свинца органических кислот (по свинцу)		От 2,0 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0002 % до 100,0 %	35
Массовая доля свинца ацетата (ацетат свинца; свинец уксуснокислый)	От 3,1 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35	
	От 0,00031 % до 100,0 %	35	
Массовая доля свинца сульфата (сульфат свинца; свинец сернокислый)	От 2,9 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35	
	От 0,00029 % до 100,0 %	35	



Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая концентрация алюминия (ионов алюминия; Al, суммарно)	Любые типы вод	От 0,005 до 1000000 мг/дм <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация алюминия гидроксида хлорида (алюминия оксихлорида; алюминия гидроксихлорида; алюминия хлоргидрата)		От 0,016 до 1000000 мг/дм <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация тетраАлюминия дикалия диалюмогексасиликата тетрагидроксида		От 0,025 до 1000000 мг/дм <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация смеси Гелезагустителя OG-10 Gellant (по алюминию)		От 0,005 до 1000000 мг/дм <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация гидроксохлоридиалюминия сульфата гексадекагидрата (по алюминию)		От 0,005 до 1000000 мг/дм <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация диалюминия триоксида (в пересчете на алюминий)		От 0,009 до 1000000 мг/дм <sup>3</sup>	25
Массовая доля алюминия		Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 2,0 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )
Массовая доля алюминия (по алюминию)	От 0,0002 % до 100,0 %		35
Массовая доля алюминия оксида [оксид алюминия, алюмогель; алюминий (III) оксид; триОксид диАлюминия]	От 2,0 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )		35
	От 0,0002 % до 100,0 %		35
	От 3,8 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )		35
		От 0,00038 % до 100,0 %	35

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	
Массовая доля алюминия карбоната (алюминий угольноокислый; карбонат алюминия)	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 8,7 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35	
		От 0,00087 % до 100,0 %	35	
Массовая доля триизобутилалюминия		От 14,7 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35	
		От 0,00147 % до 100,0 %	35	
Массовая доля триэтилалюминия		От 8,4 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35	
		От 0,00084 % до 100,0 %	35	
Массовая доля алюмосиликата		От 8,8 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35	
		От 0,00088 % до 100,0 %	35	
Массовая доля алюминия фторида (алюминий фтористый; фторид алюминия)		От 6,2 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35	
		От 0,00062 % до 100,0 %	35	
Массовая доля солей алюминия (по алюминию)		От 2,0 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35	
		От 0,0002 % до 100,0 %	35	
Массовая доля алюминия гидроксида (гидроксид алюминия; гидроокись алюминия)		От 5,8 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35	
		От 0,00058 % до 100,0 %	35	
Массовая доля алюмосиликата кальция (кальций алюмосиликат)			От 10,3 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая доля алюмосиликата кальция (кальций алюмосиликат)	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 0,00103 % до 100,0 %	35
Массовая доля квасцов алюмокалиевых (сульфат калия-алюминия)		От 19,1 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
Массовая доля диэтилалюминия хлорида (ДЭАХ)		От 0,00191 % до 100,0 %	35
Массовая доля метаалюминиевой кислоты		От 8,9 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
Массовая доля этилалюминийсесквихлорида		От 0,00089 % до 100,0 %	35
Массовая доля диэтилалюминийэтоксиды		От 4,4 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
Массовая доля силиката алюминия (алюминий силикат; алюминий кремневокислый)		От 0,00044 % до 100,0 %	35
Массовая доля нитрата алюминия (алюминий нитрат; алюминий азотнокислый)		От 18,3 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,00183 % до 100,0 %	35
		От 9,6 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,00096 % до 100,0 %	35
		От 6,0 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0006 % до 100,0 %	35
		От 15,8 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
	От 0,00158 % до 100,0 %	35	



Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая доля сульфата алюминия (алюминий сульфат; алюминий сернокислый)	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 12,7 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,00127 % до 100,0 %	35
От 9,9 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )		35	
От 0,00099 % до 100,0 %		35	
Массовая доля алюминия хлорида (хлорид алюминия; алюминий хлористый)			
Массовая концентрация кальция	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 непромышленных помещений)	От 0,33 до 6000 мг/м <sup>3</sup>	25
	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 40 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
Массовая доля кальция		От 0,004 % до 100,0 %	35
Массовая концентрация кальция [ионов кальция; (Ca, суммарно); (Ca)]	Любые типы вод	От 10 до 50000 мг/дм <sup>3</sup>	25

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
<p>Массовая концентрация кальция и его соединений (по кальцию)</p>	<p>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 производственных помещений)</p>	<p>От 0,33 до 6000 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
<p>Массовая доля кальция и его соединений (по кальцию)</p>	<p>Жидкие и твердые отходы производства и потребления                      Почвенный тип</p>	<p>От 40 до 1000000 мг/кг (млн<sup>-1</sup>)</p>	<p>35</p>
		<p>От 0,004 % до 100,0 %</p>	<p>35</p>
<p>Массовая концентрация Д-Глюконата кальция [глюконат кальция; Д-глюконовой кислоты кальциевая соль (2:1)]</p>	<p>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 производственных помещений)</p>	<p>От 3,55 до 64500 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая концентрация известняка (кальцит)	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 производственных помещений)	От 0,83 до 15000 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация кальция бис (дигидрофосфат)		От 1,93 до 35100 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация кальция гидрофосфата (гидрофосфат кальция; кальций фосфорнокислый)		От 1,12 до 20400 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация кальция гипофосфита (гипофосфит кальция; кальций фосфорноватистокислый)		От 1,16 до 21000 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация кальция дигидроксида+ (гашеная известь; кальций гидроокись; пушонка)		От 0,61 до 11100 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация кальция 1-(дигидрофосфат)-1,2,3-пропантриола (кальций глицерофосфат)		От 1,73 до 31500 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация кальцийя 2-(дигидрофосфат)-1,2,3-пропантриола (1:1) (кальций глицерофосфат)		От 1,73 до 31500 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация кальция дихлорида (дихлорид кальция; кальций хлористый)		От 0,77 до 13980 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация кальция карбоксиметилцеллюлозы (карбоксиметилцеллюлоза, кальциевая соль)		От 0,92 до 16680 мг/м <sup>3</sup>	25



Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая концентрация кальция метафосфата (кальций метафосфорнокислый)	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 непромышленных помещений)	От 3,00 до 54600 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация кальция нитрит-нитрат хлорида		От 1,04 до 18960 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация кальция оксида+ (известь негашеная; кальций окись; оксид кальция; окись кальция)		От 0,46 до 8400 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация кальция оксида силиката (воластонит; кальций силикат синтетический)		От 1,88 до 34200 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация октадеcanoата кальция (кальций стеарат; кальций стеариновокислый)		От 5,01 до 91080 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация чистящего синтетического средства «Комет» (по карбонату кальция)		От 0,83 до 15000 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация диметилдитиокарбамата кальция		Любые типы вод	От 61 до 50000 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация пантотеноата кальция	От 128 до 50000 мг/дм <sup>3</sup>		25

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая концентрация цианамида кальция (карбаминовой кислоты нитрил, соединение с кальцием)	Любые типы вод	От 20 до 50000 мг/дм <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация 4-(Бензоиламино)-2-гидроксибензоата кальция (2:1) (п-бензамидосалицилат кальция)		От 30 до 50000 мг/дм <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация 2,5-Дигидроксибензол-сульфоната кальция (2:1) [2,5-дигидроксибензол-сульфоновой кислоты кальциевая соль (2:1)]		От 105 до 50000 мг/дм <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация кальция сульфат дигидрата		От 43 до 50000 мг/дм <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация карбоксиметилцеллюлозы (кальциевая соль)		От 91 до 50000 мг/дм <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация октадеканоата кальция (кальций стеарат; кальций стеариновокислый)		От 152 до 50000 мг/дм <sup>3</sup>	25
Массовая доля кальция оксида (оксид кальция; окись кальция; кальций окись)	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 56 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0056 % до 100,0 %	35
Массовая доля сульфата кальция (кальций сульфат; кальций сульфат 2-водный; кальциевая соль серной кислоты)		От 136 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0136 % до 100,0 %	35

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая доля сульфита кальция (кальций сульфит)	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 120 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
Массовая доля гидроксида кальция (гашеная известь; кальция гидроксид; гидратированная известь; известь-пушонка)		От 0,012 % до 100,0 %	35
Массовая доля карбоната кальция (кальций карбонат; кальциевая соль угольной кислоты; кальцит; микрокальцит; сода кальцинированная)		От 74 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
Массовая доля карбоната кальция (кальций карбонат; кальциевая соль угольной кислоты; кальцит; микрокальцит; сода кальцинированная)		От 0,0074 % до 100,0 %	35
Массовая доля хлорида кальция (кальция хлорид; кальций хлористый; кальция дихлорид; дихлорид кальция)		От 100 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
Массовая доля гидрокарбоната кальция (кальция гидрокарбонат; бикарбонат кальция)		От 0,010 % до 100,0 %	35
Массовая доля кальция стеарата (стеарат кальция; кальций стеариновоокислый)		От 111 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0111 % до 100,0 %	35
		От 162 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0162 % до 100,0 %	35
		От 607 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0607 % до 100,0 %	35



Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая доля карбида кальция (кальция карбид; углеродистый кальций)	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 64 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0064 % до 100,0 %	35
Массовая доля кальция фосфата (фосфат калия; фосфорнокислый кальций)		От 103 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0103 % до 100,0 %	35
Массовая доля кальция фтористого (фторид кальция; кальция фторид; флюорит; плавиковый шпат; дифторид кальция; кальция дифторид; дифтористый кальций)		От 78 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0078 % до 100,0 %	35
Массовая доля кальция алюмината (алюминат кальция; метаалюминат кальция)		От 222 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0222 % до 100,0 %	35
Массовая доля солей кальция (по кальцию)		От 40 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,004 % до 100,0 %	35
Массовая доля молибдата кальция (кальция молибдат)		От 200 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0200 % до 100,0 %	35
Массовая доля алкилбензосульфоната кальция		От 690 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0690 % до 100,0 %	35
Массовая доля кальция кремнефтористого (гексафторосиликат кальция)		От 176 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0176 % до 100,0 %	35

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая доля двухосновной соли гипохлорита кальция (кальция гипохлорит нейтральный)	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 143 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0143 % до 100,0 %	35
Массовая доля кальция нитрата (нитрат кальция; кальциевая селитра, азотнокислый кальций)		От 164 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0164 % до 100,0 %	35
Массовая доля силиката кальция (кальция силикат)		От 116 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0116 % до 100,0 %	35
Массовая доля галофосфата кальция (кальция галофосфат)		От 120 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0120 % до 100,0 %	35
Массовая доля кальция сульфат (1:1) дигидрата (кальция сульфат дигидрат)		От 172 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0172 % до 100,0 %	35
Массовая доля кальциевых солей органических кислот (по кальцию)		От 40 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,004 % до 100,0 %	35
Массовая доля кальция вольфрамата (вольфраMAT кальция)		От 288 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0288 % до 100,0 %	35
Массовая доля солей кальция неорганических (по кальцию)		От 40 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,004 % до 100,0 %	35
Массовая доля кальциевой соли метилфосфоновой кислоты	От 134 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35	
	От 0,0134 % до 100,0 %	35	
Массовая доля магния	От 24 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35	
	От 0,0024 % до 100,0 %	35	

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
<p>Массовая концентрация магния</p>	<p>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)</p>	<p>От 0,20 до 3500 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
<p>Массовая концентрация магния [ионов магния; (Mg, суммарно); (Mg)]</p>	<p>Любые типы вод</p>	<p>От 6 до 30000 мг/дм<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
<p>Массовая концентрация магния и его соединений (по магнию)</p>	<p>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)</p>	<p>От 0,20 до 3500 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>25</p>
<p>Массовая доля магния и его соединений (по магнию)</p>	<p>Жидкие и твердые отходы производства и потребления                      Почвенный тип</p>	<p>От 24 до 1000000 мг/кг (млн<sup>-1</sup>)</p>	<p>35</p>
		<p>От 0,0024 % до 100,0 %</p>	<p>35</p>



Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая концентрация алюминия магния	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 производственных помещений)	От 0,4 до 7350 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация люминофора ЛР-1 магния бората, активир. титаном и оловом		От 0,9 до 16030 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация магния бис(дигидрофосфат)а		От 1,8 до 31850 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация магния бис(диводородфосфат)а		От 1,8 до 31850 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация магния гидрофосфата (магний водородфосфат; магний фосфорнокислый двухзамещенный)		От 1,0 до 17500 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация магния диборида (борид магния)		От 0,4 до 6720 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация ТриМагния диФосфата (3:2) (магний фосфорнокислый трехзамещенный; фосфат магния)		От 0,7 до 12740 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация магния дихлорат гидрата (магний дихлорноватокислый гидрат)		От 1,7 до 30450 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация магния дихлорноватого в смеси с карбамидом (дефолиант УДМ-II)		От 2,1 до 36750 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация магния додекаборида		От 1,3 до 22400 мг/м <sup>3</sup>	25

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая концентрация магния карбоната (карбонат магния; магни́й углекислый)	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 производственных помещений)	От 0,7 до 12250 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация диМагния карбонат дигидроксида (магни́й карбонат основной; гидроксокарбонат магния)		От 0,6 до 10500 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация магния оксида (оксид магния; магни́й окись)		От 0,3 до 5845 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация магния сульфата (сульфат магния; магни́й сернокислый)		От 1,0 до 17500 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация диЦинка Магнида		От 1,3 до 22575 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация аминобутандиоата магния		От 2,4 до 42350 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация магния дигидроксида (гидроксид магния; магни́й гидроокись)		От 0,5 до 8400 мг/м <sup>3</sup>	25
Массовая концентрация магния дихлората (магни́й хлорноватокислый)		Любые типы вод	От 48 до 30000 мг/дм <sup>3</sup>
Массовая концентрация магния гидросиликата (талък)	От 32 до 30000 мг/дм <sup>3</sup>		25
Массовая концентрация октадеканоата магния (магни́й стеарат)	От 148 до 30000 мг/дм <sup>3</sup>		25
Массовая концентрация магния оксида	От 10 до 30000 мг/дм <sup>3</sup>		25



Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая доля магния оксида (оксид магния; магни́й окись, окись магния)	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 40 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
Массовая доля хлорида магния (магни́й хлорид; магни́й хлорид гексагидрат, магни́й хлористый гексагидрат, магни́й хлористый 6 водный, бишофит)		От 0,004 % до 100,0 %	35
Массовая доля гидроксида магния (гидроокись магния; магния гидроксид)		От 95 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
Массовая доля магния гидрокарбоната (гидрокарбонат магния; бикарбонат магния)		От 0,0095 % до 100,0 %	35
Массовая доля магния сульфата (сульфат магния; магни́й сернокислый)		От 58 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
Массовая доля магния карбоната (магни́й углекислый; магни́евая соль угольной кислоты; карбонат магния)		От 0,0058 % до 100,0 %	35
Массовая доля магния нитрата (нитрат магния; магни́й азотнокислый; магни́й азотнокислый жидкий; магни́евая селитра)		От 146 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
Массовая доля магния алюмината (алюминат магния)		От 0,0146 % до 100,0 %	35
Массовая доля магния нитрата (нитрат магния; магни́й азотнокислый; магни́й азотнокислый жидкий; магни́евая селитра)		От 120 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
Массовая доля магния алюмината (алюминат магния)		От 0,0120 % до 100,0 %	35
		От 84 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0084 % до 100,0 %	35
		От 86 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0086 % до 100,0 %	35
		От 206 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0206 % до 100,0 %	35



Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Массовая доля метасиликата магния (магния метасиликат; метакремнекислый магний)	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 100 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	35
		От 0,0100 % до 100,0 %	35
От 87 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )		35	
От 0,0087 % до 100,0 %		35	
От 24 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )		35	
От 0,0024 % до 100,0 %		35	
От 214 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )		35	
От 0,0214 % до 100,0 %		35	
От 246 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> )		35	
От 0,0246 % до 100,0 %		35	
Массовая доля фосфата магния (фосфат магния; ортофосфат магния)	Любые типы вод	От 0,5 до 5000 °Ж (мг-экв./дм <sup>3</sup> )	25
Массовая доля солей магния (по магнию)		От 0,5 до 5000 °Ж (мг-экв./дм <sup>3</sup> )	35
Массовая доля цитрата магния (магния цитрат; 2- гидроксипропантрикарбоксилат-1,2,3 магния)	Жидкие и твердые отходы производства и потребления Почвенный тип	От 0,5 до 5000 °Ж (мг-экв./дм <sup>3</sup> )	25
Массовая доля гептагидрата сульфата магния (магния сульфат гептагидрат)		От 0,5 до 5000 °Ж (мг-экв./дм <sup>3</sup> )	35
Массовая доля гептагидрата сульфата магния (магния сульфат гептагидрат)			
Жесткость общая			
Жесткость общая			

Начальник отдела АИИИС



О.Э. Делеган