

**Диапазон измерений, показатели точности марганца и его соединений**  
**Объект: любые типы вод**

| Наименование показателя                                       | Объект измерений | Диапазон измерений, ед. изм.          | Показатель точности измерений методики (относительная расширенная неопределенность измерений (P=0,95; k=2)), ± U, % |
|---------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                             | 2                | 3                                     | 4                                                                                                                   |
| Массовая концентрация марганца (ионов марганца; Mn, суммарно) | Любые типы вод   | От 0,005 до 200000 мг/дм <sup>3</sup> | 25                                                                                                                  |

**Объект: Жидкие и твердые отходы производства и потребления. Почва, грунты, песок (в том числе песок в песочницах детских организаций), ил (в том числе активный), осадки сточных вод, шламы, донные отложения**

| Наименование показателя                                       | Объект измерений                                                                                                                                           | Диапазон измерений, ед. изм.                 | Показатель точности измерений методики (относительная расширенная неопределенность измерений (P=0,95; k=2)), ± U, % |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                             | 2                                                                                                                                                          | 3                                            | 4                                                                                                                   |
| Массовая концентрация марганца                                | Жидкие и твердые отходы производства и потребления<br>Почва, грунты, песок (в том числе песок в песочницах детских организаций), ил (в том числе активный) | От 2,0 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> ) | 25                                                                                                                  |
| Массовая доля марганца                                        |                                                                                                                                                            | От 0,0002 до 100,0 %                         | 25                                                                                                                  |
| Массовая концентрация марганца и его соединений (по марганцу) |                                                                                                                                                            | От 2,0 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> ) | 25                                                                                                                  |

| Наименование показателя                                                                                               | Объект измерений                                             | Диапазон измерений, ед. изм.                 | Показатель точности измерений методики (относительная расширенная неопределенность измерений ( $P=0,95$ ; $k=2$ )), $\pm U$ , % |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                     | 2                                                            | 3                                            | 4                                                                                                                               |
| Массовая доля марганца и его соединений (по марганцу)                                                                 | числе активный), осадки сточных вод, шламы, донные отложения | От 0,0002 до 100,0 %                         | 25                                                                                                                              |
| Массовая концентрация марганца оксида [марганец оксид (II); оксид марганца; оксид марганца (II); марганца (II) окись] |                                                              | От 2,6 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> ) | 25                                                                                                                              |
| Массовая доля марганца оксида [марганец оксид (II); оксид марганца; оксид марганца (II); марганца (II) окись]         |                                                              | От 0,00026 до 100,0 %                        | 25                                                                                                                              |
| Массовая концентрация марганца диоксида [марганец оксид (IV); диоксид марганца; оксид марганца (IV)]                  |                                                              | От 3,2 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> ) | 25                                                                                                                              |
| Массовая доля марганца диоксида [марганец оксид (IV); диоксид марганца; оксид марганца (IV)]                          |                                                              | От 0,00032 до 100,0 %                        | 25                                                                                                                              |

| Наименование показателя                                                      | Объект измерений | Диапазон измерений, ед. изм.                 | Показатель точности измерений методики (относительная расширенная неопределенность измерений (P=0,95; k=2)), ± U, % |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                            | 2                | 3                                            | 4                                                                                                                   |
| Массовая концентрация солей марганцовой кислоты (по марганцу)                |                  | От 2,0 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> ) | 25                                                                                                                  |
| Массовая доля солей марганцовой кислоты (по марганцу)                        |                  | От 0,0002 до 100,0 %                         | 25                                                                                                                  |
| Массовая концентрация марганца гидроксида (гидроксид марганца)               |                  | От 3,2 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> ) | 25                                                                                                                  |
| Массовая доля марганца гидроксида (гидроксид марганца)                       |                  | От 0,00032 до 100,0 %                        | 25                                                                                                                  |
| Массовая концентрация марганца хлорида (марганец хлористый; хлорид марганца) |                  | От 4,6 до 1000000 мг/кг (млн <sup>-1</sup> ) | 25                                                                                                                  |
| Массовая доля марганца хлорида (марганец хлористый; хлорид марганца)         |                  | От 0,00046 до 100,0 %                        | 25                                                                                                                  |