| **Раздел 4. Земли (включая почвы)** | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование определяе- мого вещества (показателя)** | **Номер по CAS определяе-мого вещества (показателя)** | **Код определяе- мого вещества (показателя)** | **Область применения методики** | **Метод  измерения определяемого вещества (показателя)** | **Регистра-ционный номер методики** | **Обозначение и  наименование методики** | **Характеристика методики (диапазон измерений, точность)** | **Дата регистрации** | **Дата введения в действие** | **Сведения  о разработчике** | **Документ об утверждении методики** | **Примечание** |
| **Отбор проб** | - | - | Земли (включая  почвы) | - | 4.1.0001 | СТБ ИСО 10381-4-2006. Качество почвы. Отбор проб. Часть 4. Руководство по процедуре проведения исследований естественных, близких к естественным и культивируемых систем | - | 01.06.2007 | 01.06.2007 | Научно-производственное республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (далее - БелГИСС) | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 28 декабря 2006 года № 65 |  |
| - | - | Земли (включая  почвы) | - | 4.1.0002 | ГОСТ 17.4.3.01-83. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб | - | - | 01.07.1984 | Государственный комитет СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| - | - | Земли (включая  почвы) | - | 4.1.0003 | ГОСТ 17.4.4.02-84. Охрана природы. Почвы. Методы отбора проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа | - | - | 01.01.1986 | Министерство высшего и среднего специального образования СССР | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| - | - | Земли (включая  почвы) | - | 4.1.0004 | ГОСТ 28168-89. Почвы. Отбор проб | - | - | 01.04.1990 | Государственный агропромышленный комитет СССР | Постановление Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| - | - | Земли (включая  почвы) | - | 4.1.0005 | СТБ 17.13.05-13-2010/ISO 14869-1:2001. Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество почвы. Растворение для определения общего содержания элементов. Часть 1. Растворение фтористоводородной и хлорной кислотами | - | 01.01.2011 | 01.01.2011 | Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов (далее - ЦНИИКИВР) | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 28 апреля 2010 г. № 18 |  |
| - | - | Земли (включая  почвы) | - | 4.1.0051 | ТКП 17.03-01-2020 (33140) Охрана окружающей среды и природопользование. Земли. Правила выполнения работ по определению фоновой концен-трации химического вещества в почвах | - | 01.07.2021 | 01.07.2021 | Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь | Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от от 27.11.2020 № 10-Т | Взамен  ТКП 17.03-01-2013 (02120) |
| - | - | Земли (включая  почвы) | - | 4.1.0052 | ТКП 17.03-02-2020 (33140) Охрана окружающей среды и природопользование. Земли. Правила выполнения работ по определению загрязнения земель (включая почвы) химическими веществами | - | 01.07.2021 | 01.07.2021 | Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь | Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от от 27.11.2020 № 10-Т | Взамен ТКП 17.03-02-2013  (02120) |
| - | - | Земли (включая  почвы) | - | 4.1.0008 | ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов». | - | 05.01.2017 | 01.11.2016 | ОАО "Производственный и научно-исследовательский институт по инженерным изысканиям в строительстве"  (ОАО "ПНИИИС") | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 31 декабря 2015 г. № 63 | Взамен  ГОСТ 12071-2000 |
| - | - | Земли (включая  почвы) | - | 4.1.0009 | ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», раздел 12, п.12.6 | - | 06.12.2017 | 01.10.2017 | Республиканское унитарное предприятие «Центр международных экологических проектов, сертификации и аудита «Экологияинвест» | Постановление Минприроды от 18.07.17 №5-Т |  |
| **Предварительная подготовка** | - | - | Земли (включая  почвы) | - | 4.1.0010 | ГОСТ ISO 11464-2015 «Качество почвы. Предварительная подготовка проб для физико-химического анализа» | - | 06.01.2017 | 01.05.2017 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" (ОАО "ВНИИС") | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 6 сентября 2016 г. № 69 |  |
| - | - | Земли (включая  почвы) | - | 4.1.0011 | ГОСТ ISO 14507-2015 «Качество почвы. Предварительная подготовка проб для определения органических загрязняющих веществ» | - | 06.01.2017 | 01.05.2017 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" (ОАО "ВНИИС") | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 14 октября 2016 г. № 79 | Взамен СТБ ISO 14507-2007 |
| **Азот аммонийный** | - | - | Земли (включая  почвы) | Фотометрический | 4.1.0020 | СТБ 17.13.05-24-2011 /ISO/TS/ 14256-1:2003. Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. качество почвы. Определение нитратов, нитритов и аммония в пробах почвы естественной влажности при экстракции раствором хлорида калия. Часть 1. Ручной (инструментальный) метод | - | 10.04.2012 | 01.01.2012 | Республиканское унитарное предприятие «Центр международных экологических проектов, сертификации и аудита «Экологияинвест» | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 28 декабря 2006 года № 65 |  |
| - | - | Земли (включая  почвы) | Фотометрический | 4.1.0038 | ГОСТ 26489-85. Почвы. Определение обменного аммония по методу ЦИНАО | Д – 0-10 млн-1,  П – ± 15 % Д – св. 10-30 млн-1 П – ± 10 % Д – св. 30 млн-1 П – ± 7,5% | - | 01.07.1986 | Министерство сельского хозяйства СССР | Постановление Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| - | - | Земли (включая  почвы) | Метод капиллярного электрофореза | 4.3.0035 | ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.74-2012 (М 03-08-2011) «Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли водорастворимых форм катионов аммония, калия, натрия, магния, кальция в почвах, грунтах, глинах, торфе, осадках сточных вод, донных отложениях методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель» | Д - 2 - 20000 вкл. мг/кг Повторяемость – 14 % Воспроизводимость – 22 % | 13.09.2017 | 23.06.2017 | ООО «Люмэкс-маркетинг» (Российская Федерация) | Протокол заседания НТГ Госстандарта по метрологии №06-2017 от 23.06.2017г. (признана действующей на территории Республики Беларусь) |  |
| **Азот общий** | 7727-37-9 | - | Земли (включая  почвы) | Титриметрический Фотометрический | 4.1.0012 | ГОСТ 26107-84. Почвы. Методы определения общего азота | Повторяемость - 0,006+0,08Х Воспроизводимость - 0,07+0,11Х Х - среднее арифметическое значение, % | - | 01.01.1985 | Министерство сельского хозяйства СССР | Постановление Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| **Алюминий** | 7429-90-5 | - | Земли (включая  почвы) | Атомная абсорбционная спектрометрия | 4.2.0013 | МВИ. МН 3369-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектрометрии | Д – 50-100 мг/кг  Повторяемость–14 % Воспроизводимость – 17 % Д – 100-1000 мг/кг  Повторяемость–7,6% Воспроизводимость - 8,5 % | 21.04.2010 | 17.04.2010 | ЦНИИКИВР | Свидетельство об аттестации № 575/2010 17.04.2010 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,01 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES)  МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св.0,025\* мг/кг | 22.03.2012    24.12.2002 | 01.07.2011    13.12.2002 | Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (далее -БелГИМ) Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (далее - Минприроды) | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| - | Земли (включая  почвы) | Фотометрический | 4.1.0016 | ГОСТ 26485-85. Почвы. Определение обменного (подвижного) алюминия по методу ЦИНАО | Д–0-0,12ммоль/100 г, П – ± 30 % Д–св.0,12 ммоль/100г П – ± 7,5 % | - | 01.07.1986 | Министерство сельского хозяйства СССР | Постановление Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| **Анионы:** | - | - | Земли (включая  почвы) | Метод капиллярного электрофореза | 4.3.0017 | ПНД Ф 16.1:2:2.3:2.2.69-10 «Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли водорастворимых форм хлорид-, сульфат-, оксалат-, нитрат-, фторид-, формиат-, фосфат-, ацетат-ионов в почвах, грунтах тепличных, глинах, торфе, осадках сточных вод, активном иле, донных отложениях методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель» | Д - 3 - 1000 вкл. мг/кг Повторяемость – 11% Воспроизводимость – 21 % | 13.09.2017 | 23.06.2017 | ООО «Люмэкс-маркетинг» (Российская Федерация) | Протокол заседания НТК Госстандарта по метрологии №06-2017 от 23.06.2017г. (признана действующей на территории Республики Беларусь) |  |
| Ацетаты |
| Нитраты | - | - | Земли (включая  почвы) | Фотометрический | 4.1.0018 | ГОСТ 26488-85. Почвы. Определение нитратов по методу ЦИНАО | Д – 0-5 млн-1,  П – ± 20 % Д – св. 5 млн-1,  П – ± 7,5 % | - | 01.07.1986 | Министерство сельского хозяйства СССР | Постановление Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Ионометрический метод | 4.1.0019 | СТБ 17.13.05-28-2014 «Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество почвы. Определение нитратов ионометрическим методом» | Д – 2,8-109 мгN/кг Д – до 10 мгN/кг Повторяемость–20% Воспроизводимость – 25 %;  Д – свыше 10 мгN/кг, повторяемость–10% Воспроизводимость – 15 % | 01.09.2014 | 01.09.2014 | Институт природопользования НАН Беларуси | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 28 января 2014 г. № 5 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Фотометрический | 4.1.0020 | СТБ 17.13.05-24-2011 /ISO/TS/ 14256-1:2003. Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество почвы. Определение нитратов, нитритов и аммония в пробах почвы естественной влажности при экстракции раствором хлорида калия. Часть 1. Ручной (инструментальный) метод | - | 10.04.2012 | 01.01.2012 | Республиканское унитарное предприятие «Центр международных экологических проектов, сертификации и аудита «Экологияинвест» | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 28 декабря 2006 года № 65 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Метод капиллярного электрофореза | 4.3.0017 | ПНД Ф 16.1:2:2.3:2.2.69-10 «Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли водорастворимых форм хлорид-, сульфат-, оксалат-, нитрат-, фторид-, формиат-, фосфат-, ацетат-ионов в почвах, грунтах тепличных, глинах, торфе, осадках сточных вод, активном иле, донных отложениях методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель» | Д - 3-10000 вкл. мг/кг Повторяемость –11 % Воспроизводимость – 21 % | 13.09.2017 | 23.06.2017 | ООО «Люмэкс-маркетинг» (Российская Федерация) | Протокол заседания НТК Госстандарта по метрологии №06-2017 от 23.06.2017г. (признана действующей на территории Республики Беларусь) |  |
| Нитриты | - | - | Земли (включая  почвы) | Фотометрический | 4.1.0020 | СТБ 17.13.05-24-2011 /ISO/TS/ 14256-1:2003. Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. качество почвы. Определение нитратов, нитритов и аммония в пробах почвы естественной влажности при экстракции раствором хлорида калия. Часть 1. Ручной (инструментальный) метод | - | 10.04.2012 | 01.01.2012 | Республиканское унитарное предприятие «Центр международных экологических проектов, сертификации и аудита «Экологияинвест» | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 28 декабря 2006 года № 65 |  |
| Оксалаты | - | - | Земли (включая  почвы) | Метод капиллярного электрофореза | 4.3.0017 | ПНД Ф 16.1:2:2.3:2.2.69-10 «Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли водорастворимых форм хлорид-, сульфат-, оксалат-, нитрат-, фторид-, формиат-, фосфат-, ацетат-ионов в почвах, грунтах тепличных, глинах, торфе, осадках сточных вод, активном иле, донных отложениях методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель» | Д - 3 - 100 вкл.мг/кг Повторяемость – 11 % Воспроизводимость – 21 % | 13.09.2017 | 23.06.2017 | ООО «Люмэкс-маркетинг» (Российская Федерация) | Протокол заседания НТК Госстандарта по метрологии №06-2017 от 23.06.2017г. (признана действующей на территории Республики Беларусь) |  |
| Сульфаты | - | - | Земли (включая  почвы) | Фотометрический | 4.1.0021 | СТБ 2432-2015 «Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество почвы. Методы определения сульфат-иона в водной почвенной вытяжке» | Д - св. 480,3 мг/кг  Д - св. 480,3-1440,9 мг/кг, повторяемость - 14%. промежуточная прецизионность - 18% Д - св. 1440,9 мг/кг  Повторяемость - 4% Промежуточная прецизионность - 8% | 31.03.2016 | 01.04.2016 | Институт природопользования НАН Беларуси | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 7 октября 2015 г. № 47 |  |
|  | Земли (включая  почвы) | Метод капиллярного электрофореза | 4.3.0017 | ПНД Ф 16.1:2:2.3:2.2.69-10 «Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли водорастворимых форм хлорид-, сульфат-, оксалат-, нитрат-, фторид-, формиат-, фосфат-, ацетат-ионов в почвах, грунтах тепличных, глинах, торфе, осадках сточных вод, активном иле, донных отложениях методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель» | Д - 3- 20000 вкл. мг/кг Д – 3-10 вкл.мг/кг Повторяемость – 20 % Воспроизводимость – 34 % Д – св. 10 - 20000 мг/кг  Повторяемость – 11 % Воспроизводимость – 21 % | 13.09.2017 | 23.06.2017 | ООО «Люмэкс-маркетинг» (Российская Федерация) | Протокол заседания НТК Госстандарта по метрологии №06-2017 от 23.06.2017г. (признана действующей на территории Республики Беларусь) |  |
| Формиаты | - | - | Земли (включая  почвы) | Метод капиллярного электрофореза | 4.3.0017 | ПНД Ф 16.1:2:2.3:2.2.69-10 «Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли водорастворимых форм хлорид-, сульфат-, оксалат-, нитрат-, фторид-, формиат-, фосфат-, ацетат-ионов в почвах, грунтах тепличных, глинах, торфе, осадках сточных вод, активном иле, донных отложениях методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель» | Д - 1-500 вкл. мг/кг Повторяемость –11 % Воспроизводимость – 21 % | 13.09.2017 | 23.06.2017 | ООО «Люмэкс-маркетинг» (Российская Федерация) | Протокол заседания НТК Госстандарта по метрологии №06-2017 от 23.06.2017г. (признана действующей на территории Республики Беларусь) |  |
| Фосфаты | - | - | Земли (включая  почвы) | Метод капиллярного электрофореза | 4.3.0017 | ПНД Ф 16.1:2:2.3:2.2.69-10 «Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли водорастворимых форм хлорид-, сульфат-, оксалат-, нитрат-, фторид-, формиат-, фосфат-, ацетат-ионов в почвах, грунтах тепличных, глинах, торфе, осадках сточных вод, активном иле, донных отложениях методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель» | Д - 3-5000 вкл. мг/кг Повторяемость –11 % Воспроизводимость – 21 % | 13.09.2017 | 23.06.2017 | ООО «Люмэкс-маркетинг» (Российская Федерация) | Протокол заседания НТГ Госстандарта по метрологии №06-2017 от 23.06.2017г. (признана действующей на территории Республики Беларусь) |  |
| Фториды |  |  | Земли (включая  почвы) | Метод капиллярного электрофореза | 4.3.0017 | ПНД Ф 16.1:2:2.3:2.2.69-10 «Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли водорастворимых форм хлорид-, сульфат-, оксалат-, нитрат-, фторид-, формиат-, фосфат-, ацетат-ионов в почвах, грунтах тепличных, глинах, торфе, осадках сточных вод, активном иле, донных отложениях методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель» | Д - 3- 100 вкл. мг/кг Повторяемость –11 % Воспроизводимость – 21 % | 13.09.2017 | 23.06.2017 | ООО «Люмэкс-маркетинг» (Российская Федерация) | Протокол заседания НТК Госстандарта по метрологии №06-2017 от 23.06.2017г. (признана действующей на территории Республики Беларусь) |  |
| Хлориды | - | - | Земли (включая  почвы) | Аргентометрический метод Метод прямой ионометрии Ионометрическое титрование | 4.1.0022 | ГОСТ 26425-85. Почвы. Методы определения ионов хлорида в водной вытяжке | Аргентометрический метод: Д-0-2 ммоль/100г, П-15 %  Д–св. 2 ммоль/100 г, П–5% Метод прямой ионометрии: Д–0-0,5 ммоль/100г, П–12% Д–св.0,5ммоль/100г, П–8,5%;  Ионометрическое титрование: Д–0-2ммоль/100г, П–15 % Д–2-6 ммоль/100г, П – 8 % Д–св.6 ммоль/100 г, П–5 % | - | 01.01.1986 | Министерство сельского хозяйства СССР | Постановление Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Метод капиллярного электрофореза | 4.3.0017 | ПНД Ф 16.1:2:2.3:2.2.69-10 «Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли водорастворимых форм хлорид-, сульфат-, оксалат-, нитрат-, фторид-, формиат-, фосфат-, ацетат-ионов в почвах, грунтах тепличных, глинах, торфе, осадках сточных вод, активном иле, донных отложениях методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель» | Д - 3 - 20000 вкл. мг/кг Д – 3-10 вкл. мг/кг Повторяемость – 20 % Воспроизводимость – 34 % Д – св. 10 - 20000 мг/кг  Повторяемость – 11 % Воспроизводимость – 21 % | 13.09.2017 | 23.06.2017 | ООО «Люмэкс-маркетинг» (Российская Федерация) | Протокол заседания НТК Госстандарта по метрологии №06-2017 от 23.06.2017г. (признана действующей на территории Республики Беларусь) |  |
| **Барий** | 7440-39-3 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св.0,001 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES)  МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св.0,01\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| **Бериллий** | 7440-41-6 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,001 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES)  МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св.0,0025\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| **Бор** | 7440-42-8 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,05 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES)  МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св.0,1\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| **Ванадий** | 7440-62-2 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно- абсорбционная спектрометрия | 4.2.0013 | МВИ. МН 3369-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектрометрии | Д – 50-100 мг/кг Повторяемость – 17 % Воспроизводимость – 19% Д – 100-500 мг/кг  Повторяемость – 8,0 % Воспроизводимость–9,3% | 21.04.2010 | 17.04.2010 | ЦНИИКИВР | Свидетельство об аттестации № 575/2010 17.04.2010 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES) МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св. 0,0175\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия | 4.2.0023 | МВИ. МН 1137-99. Методика выполнения измерений содержания мышьяка, кадмия, хрома, кобальта, меди, свинца, никеля, селена, сурьмы, ванадия, марганца, олова, молибдена, цинка, железа методом атомно-абсорбционной спектроскопии | Д – 0,010-0,2 мг/кг  П – 15 % | 24.12.1999 | 25.11.1999 | Минприроды | Свидетельство об аттестации № 98/99 25.11.1999 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,01 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| **Вещество органическое** | - | - | Земли (включая  почвы) | Фотометрический  Гравиметрический | 4.1.0024 | ГОСТ 26213-91. Почвы. Методы определения органического вещества | Д – 0-3%, П – ± 20% Д – св. 3-5%, П – ± 15% Д – св. 5-15%, П – ± 10% | - | 01.07.1993 | Всесоюзное производственно-научное объединение "Союзсельхозхимия" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| **Висмут** | 7440-69-9 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св.0,18 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES)  МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св. 0,425\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| **Влажность, максимальная гигроскопическая влажность, влажность устойчивого завядания растений** | - | - | Земли (включая  почвы) | Гравиметрический | 4.1.0025 | ГОСТ 28268-89. Почвы. Методы определения влажности, максимальной гигроскопической влажности и влажности устойчивого завядания растений | Влажность: Д - 0-10 %,  П - ± 7 %; Д - св. 10 %,  П - ± 5%; максимальная гигроскопическая влажность: Д – 0-5 %, П – ± 10 %; Д – св. 5 %, П – ± 7 %; влажность устойчивого завядания растений:Д-0-10%, П – ± 10 %; Д – св. 10 %,  П – ± 7 % | - | 01.06.1990 | Государственный агропромышленный комитет СССР | Постановление Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| **Водородный показатель (рН) водной вытяжки** | - | - | Земли (включая  почвы) | Электрометри-ческий метод | 4.1.0026 | СТБ 17.13.05-36-2015 «Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический (лабораторный) контроль и мониторинг. Качество почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, рН и сухого остатка водной почвенной вытяжки» | Д - 1-14 ед.рН Повторяемость - 0,1 ед. рН Прецизионность - 0,2 ед. рН | 25.08.2015 | 01.12.2015 | Институт природопользования НАН Беларуси | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 25 мая 2015 г. № 29 | С отменой на территории ГОСТ 26423-85 |
| **Водородный  показатель (рН) солевой вытяжки** | - | - | Земли (включая  почвы) | Потенциометрический метод | 4.1.0027 | ГОСТ 26483-85. Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение её рН по методу ЦИНАО | П - 0,1 ед. рН | - | 01.07.1986 | Министерство сельского хозяйства СССР | Постановление Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| **Вольфрам** | 7440-33-7 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES) МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св. 0,25\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| **Емкость катионного обмена** | - | - | Земли (включая  почвы) | Титрование Комплексонометрический Фотометрический Атомно-абсорбционный | 4.1.0028 | ГОСТ 17.4.4.01-84. Охрана природы. Почвы. Методы определения емкости катионного обмена | П – 0-20 % | - | 01.04.1985 | Главное управление землепользования и землеустройства Министерства сельского хозяйства СССР | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| **Железо** | 7439-89-6 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно- абсорбционная спектрометрия | 4.2.0013 | МВИ. МН 3369-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектрометрии | Д – 50-100 мг/кг Повторяемость – 15 % Воспроизводимость – 18% Д – 100-1000 мг/кг  Повторяемость – 7,8 % Воспроизводимость–9,4 % | 21.04.2010 | 17.04.2010 | ЦНИИКИВР | Свидетельство об аттестации № 575/2010 17.04.2010 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES)  МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св.0,05\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
|  | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия | 4.2.0023 | МВИ. МН 1137-99. Методика выполнения измерений содержания мышьяка, кадмия, хрома, кобальта, меди, свинца, никеля, селена, сурьмы, ванадия, марганца, олова, молибдена, цинка, железа методом атомно-абсорбционной спектроскопии | Д – 0,0001-0,0005 мг/кг П – 20 % | 24.12.1999 | 25.11.1999 | Минприроды | Свидетельство об аттестации № 98/99 25.11.1999 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Фотометрический Атомно- абсорбционная спектрометрия | 4.1.0029 | ГОСТ 27395-87. Почвы. Метод определения подвижных соединений двух- и трехвалентного железа по Веригиной-Аринушкиной | Д – 0-2 ‰, П – ± 15 % Д – св. 2 ‰ , П – ± 10 % | - | 01.07.1988 | Государственный агропромышленный комитет СССР | Постановление Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св.0,03 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| **Зольность** | - | - | Земли (включая  почвы) | Озоление | 4.1.0030 | ГОСТ 27784-88. Почвы. Метод определения зольности торфяных и оторфованных горизонтов почв | Д – 0-10 %, П – ± 6 % Д – св. 10 %, П – ± 3 % | - | 01.01.1989 | Государственный агропромышленный комитет СССР | Постановление Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 1992г. № 3 |  |
| **Кадмий** | 7440-43-9 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектрометрия | 4.1.0031 | СТБ ИСО 11047-2006. Качество почвы. Определение содержания кадмия, хрома, кобальта, меди, свинца, марганца, никеля и цинка, экстрагированных царской водкой из почвы. Пламенный и электротермический методы атомно-абсорбционной спектрометрии | - | 01.05.2007 | 01.05.2007 | БелГИМ | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 15 ноября 2006 г. № 54 |  |
|  | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектроскопия | 4.2.0023 | МВИ. МН 1137-99. Методика выполнения измерений содержания мышьяка, кадмия, хрома, кобальта, меди, свинца, никеля, селена, сурьмы, ванадия, марганца, олова, молибдена, цинка, железа методом атомно-абсорбционной спектроскопии | Д – 0,0005-0,01 мг/кг  П – 12 % | 24.12.1999 | 25.11.1999 | Минприроды | Свидетельство об аттестации № 98/99 25.11.1999 |  |
|  | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектроскопия | 4.2.0013 | МВИ. МН 3369-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектрометрии | Д – 0,25-5 мг/кг Повторяемость – 9,0 % Воспроизводимость–13,5% Д – 5-25 мг/кг  Повторяемость – 4,8% Воспроизводимость –8,0% | 21.04.2010 | 17.04.2010 | ЦНИИКИВР | Свидетельство об аттестации № 575/2010 17.04.2010 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES)  МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св.0,005\* мг/кг | 22.03.2012     24.12.2002 | 01.07.2011     13.12.2002 | БелГИМ     Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св.0,01 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
|  |  | - | Земли (включая  почвы) | Инверсионная вольтамперометрия | 4.3.0053 | ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.48-06 (МУ 31-11/05) «Количественный химический анализ проб почв, тепличных грунтов, илов, донных отложений, сапропелей, твердых отходов. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца, меди, марганца, мышьяка, ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА» | Д – 0,10-20 вкл. мг/кг  Повторяемость – 12 %  Воспроизводимость–15 % | 14.12.2021 | 02.11.2005 | ООО НПП «Томьаналит» | Информационный ресурс (официальный сайт Государственного информационного фонда по обеспечению единства измерений), раздел «Аттестованные методики (методы) измерений» |  |
| **Калий** | 7440-09-7 | - | Земли (включая  почвы) | Фотометрический | 4.1.0032 | ГОСТ 26261-84. Почвы. Методы определений валового фосфора и валового калия | Повторяемость - 0,08+0,17Х Воспроизводимость - 0,05+0,13Х Х-среднее арифметическое значение, % | - | 01.07.1985 | Министерство сельского хозяйства СССР | Постановление Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Фотометрический | 4.1.0033 | ГОСТ 26207-91. Почвы. Определение подвижных соединений фосфора и калия по методу Кирсанова в модификации ЦИНАО | Д – 0-120 млн-1 (K2O),  П – ± 15%  Д – св. 120 млн-1(K2O),  П – ± 10 % | - | 01.07.1993 | Всесоюзное производственно-научное объединение "Союзсельхозхимия" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Фотометрический | 4.1.0034 | ГОСТ 26427-85. Почвы. Методы определения натрия и калия в водной вытяжке | П – ± 10 % | - | 01.01.1986 | Министерство сельского хозяйства СССР | Постановление Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,02 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES)  МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св. 0,5\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| - | Земли (включая  почвы) | Метод капиллярного электрофореза | 4.3.0035 | ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.74-2012 (М 03-08-2011) «Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли водорастворимых форм катионов аммония, калия, натрия, магния, кальция в почвах, грунтах, глинах, торфе, осадках сточных вод, донных отложениях методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель» | Д - 2 - 20000 вкл. мг/кг Повторяемость – 14 % Воспроизводимость – 22 % | 13.09.2017 | 23.06.2017 | ООО «Люмэкс-маркетинг» (Российская Федерация) | Протокол заседания НТГ Госстандарта по метрологии №06-2017 от 23.06.2017г. (признана действующей на территории Республики Беларусь) |  |
| **Кальций** | 7440-70-2 | - | Земли (включая  почвы) | Комплексонометрический Атомно-абсорбционная спектрометрия | 4.1.0036 | ГОСТ 26428-85. Почвы. Методы определения кальция и магния в водной вытяжке | Комплексонометрический метод: Д-0,5-2 ммоль/100г, П – ± 12,5 %; Д – св. 2-6 ммоль/100 г, П – ± 10 % Д – св. 6 ммоль/100г,  П – ±5%, атомно-абсорбцион-ная спектрометрия: Д–0,5-2 ммоль/100 г, П – ± 12,5 %, Д–св.2-6моль/100г,П–±10%, Д–св.6 ммоль/100г, П–±6% | - | 01.01.1986 | Министерство сельского хозяйства СССР | Постановление Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Метод капиллярного электрофореза | 4.3.0035 | ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.74-2012 (М 03-08-2011) «Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли водорастворимых форм катионов аммония, калия, натрия, магния, кальция в почвах, грунтах, глинах, торфе, осадках сточных вод, донных отложениях методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель» | Д - 2 - 10000 вкл. мг/кг Повторяемость – 14 % Воспроизводимость – 22 % | 13.09.2017 | 23.06.2017 | ООО «Люмэкс-маркетинг» (Российская Федераци)я | Протокол заседания НТК Госстандарта по метрологии №06-2017 от 23.06.2017г. (признана действующей на территории Республики Беларусь) |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Комплексонометрический метод,  атомно-абсорбционная спектрометрия | 4.1.0037 | ГОСТ 26487-85. Почвы. Определение обменного кальция и обменного (подвижного) магния методами ЦИНАО | Комплексонометрический метод, атомно-абсорбционная спектрометрия:  Д – 0-1 ммоль/100 г,  П – ± 17 %, Д–св.1-5 ммоль/100 г,  П – ± 9 %,  Д - св.5 ммоль/100 г,  П – ±7,5 % | - | 01.07.1986 | Министерство сельского хозяйства СССР | Постановление Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES)  МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св.0,01\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,03 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| **Кобальт** | 7440-48-4 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно- абсорбционная спектрометрия | 4.2.0013 | МВИ. МН 3369-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектрометрии | Д – 2,5-25 мг/кг Повторяемость – 8,8 % Воспроизводимость – 12 % Д – 25-200 мг/кг  Повторяемость – 5,6 % Воспроизводимость – 8,0 % | 21.04.2010 | 17.04.2010 | ЦНИИКИВР | Свидетельство об аттестации № 575/2010 17.04.2010 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектроскопия | 4.2.0023 | МВИ. МН 1137-99. Методика выполнения измерений содержания мышьяка, кадмия, хрома, кобальта, меди, свинца, никеля, селена, сурьмы, ванадия, марганца, олова, молибдена, цинка, железа методом атомно-абсорбционной спектроскопии | Д – 0,005-0,1 мг/кг  П – 10 % | 24.12.1999 | 25.11.1999 | Минприроды | Свидетельство об аттестации № 98/99 25.11.1999 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES)  МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св.0,025\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно- абсорбционная спектрометрия | 4.1.0031 | СТБ ИСО 11047-2006. Качество почвы. Определение содержания кадмия, хрома, кобальта, меди, свинца, марганца, никеля и цинка, экстрагированных царской водкой из почвы. Пламенный и электротермический методы атомно-абсорбционной спектрометрии | - | 01.05.2007 | 01.05.2007 | БелГИМ | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 15 ноября 2006 г. № 54 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,04 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| **Кремний** | 7440-21-3 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,09 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES) МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св. 0,075\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| **Литий** | 7439-93-2 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,17 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES) МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св. 0,15\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| **Магний** | 7439-95-4 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,002 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES) МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св. 0,025\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| - | Земли (включая  почвы) | Комплексонометрический Атомно-абсорбционная спектрометрия | 4.1.0036 | ГОСТ 26428-85. Почвы. Методы определения кальция и магния в водной вытяжке | Комплексонометрический метод: Д-0,5-2 ммоль/100 г, П – ± 12,5 %; Д – св. 2-6 ммоль/100 г, П – ± 10 % Д – св. 6 ммоль/100 г,  П – ±5 % Атомно-абсорбционная спектрометрия: Д – св. 0,3-2 ммоль/100 г, П – ± 10 % Д-св 2 ммоль/10 г, П–± 8% | - | 01.01.1986 | Министерство сельского хозяйства СССР | Постановление Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Комплексонометрический метод,  атомно-абсорбционная спектрометрия, фотометрический | 4.1.0037 | ГОСТ 26487-85. Почвы. Определение обменного кальция и обменного (подвижного) магния методами ЦИНАО | Комплексонометрический метод, атомно-абсорбцион-ная спектрометрия:  Д-0-0,2 ммоль/100 г, П-20%, Д - св.0,2-2 ммоль/100г, П-± 10%, Д-св.2ммоль/100г, П – ± 7,5% Фотометрический метод: Д-0-5 ммоль/100 г, П-10%,  Д-св.5ммоль/100г, П–±7,5% | - | 01.01.1986 | Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь | Постановление Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Метод капиллярного электрофореза | 4.3.0035 | ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.74-2012 (М 03-08-2011) «Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли водорастворимых форм катионов аммония, калия, натрия, магния, кальция в почвах, грунтах, глинах, торфе, осадках сточных вод, донных отложениях методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель» | Д - 1 - 10000 вкл. мг/кг Повторяемость – 14 % Воспроизводимость – 22 % | 13.09.2017 | 23.06.2017 | ООО «Люмэкс-маркетинг» (Российская Федерация) | Протокол заседания НТК Госстандарта по метрологии №06-2017 от 23.06.2017г. (признана действующей на территории Республики Беларусь) |  |
| **Марганец** | 7439-96-5 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES)  МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св. 0,01\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектроскопия | 4.2.0023 | МВИ. МН 1137-99. Методика выполнения измерений содержания мышьяка, кадмия, хрома, кобальта, меди, свинца, никеля, селена, сурьмы, ванадия, марганца, олова, молибдена, цинка, железа методом атомно-абсорбционной спектроскопии | Д – 0,002-0,04 мг/кг П – 10 % | 24.12.1999 | 25.11.1999 | Минприроды | Свидетельство об аттестации № 98/99 25.11.1999 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектрометрия | 4.1.0031 | СТБ ИСО 11047-2006. Качество почвы. Определение содержания кадмия, хрома, кобальта, меди, свинца, марганца, никеля и цинка, экстрагированных царской водкой из почвы. Пламенный и электротермический методы атомно-абсорбционной спектрометрии | - | 01.05.2007 | 01.05.2007 | БелГИМ | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 15 ноября 2006 г. № 54 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектрометрия | 4.2.0013 | МВИ. МН 3369-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектрометрии | Д – 40-250 мг/кг Повторяемость – 11,5 % Воспроизводимость–13,7 % Д – 250-2000 мг/кг  Повторяемость – 6,4 % Воспроизводимость–8,3% | 21.04.2010 | 17.04.2010 | ЦНИИКИВР | Свидетельство об аттестации № 575/2010 17.04.2010 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,01 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектрометрия, фотометрический | 4.1.0039 | ГОСТ 26486-85. Почвы. Определение обменного марганца методами ЦИНАО | Д – 0-7 млн-1,  П – ± 15 % Д – св. 7 млн-1,  П – ± 10 % | - | 01.07.1986 | Министерство сельского хозяйства СССР | Постановление Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
|  |  | - | Земли (включая  почвы) | Инверсионная вольтамперометрия | 4.3.0053 | ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.48-06 (МУ 31-11/05) «Количественный химический анализ проб почв, тепличных грунтов, илов, донных отложений, сапропелей, твердых отходов. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца, меди, марганца, мышьяка, ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА» | Д – 50 - 3000 вкл. мг/кг  Повторяемость – 12 %  Воспроизводимость – 14 % | 14.12.2021 | 02.11.2005 | ООО НПП «Томьаналит» | Информационный ресурс (официальный сайт Государственного информационного фонда по обеспечению единства измерений), раздел «Аттестованные методики (методы) измерений» |  |
| **Массовая доля сухого вещества** | - | - | Земли (включая  почвы) | Гравиметрический метод | 4.1.0040 | ГОСТ Р ИСО 11465-2011 Качество почвы. Определение массовой доли сухого вещества и массового отношения влаги гравиметрическим методом | Воздушно-сухая почва: Д - 0-96%, повторяемость -0,5 % среднего значения; Д - св. 96%, повторяемость - 0,2 абс. % вес. Почвы полевой влажности: Д - 0-30%, повторяемость - 1,5 абс. % вес.; Д - св. 30%, повторяемость - 5 % среднего значения | 01.03.2014 | 01.03.2014 | Государственное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии имени Д.Н. Прянишникова" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 39 |  |
| **Массовое отношение влаги** | - | - | Земли (включая  почвы) | Гравиметрический метод | 4.1.0040 | ГОСТ Р ИСО 11465-2011 Качество почвы. Определение массовой доли сухого вещества и массового отношения влаги гравиметрическим методом | Воздушно-сухая почва: Д - 0-4%, повторяемость - 0,2 абс. % вес.; Д - св. 4%, повторяемость - 0,5 % среднего значения Почвы полевой влажности: Д - 0-30%, повторяемость - 1,5 абс. % вес.; Д - св. 30%, повторяемость - 5 % среднего значения | 01.03.2014 | 01.03.2014 | Государственное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии имени Д.Н. Прянишникова" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| **Медь** | 7440-50-6 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектрометрия | 4.1.0031 | СТБ ИСО 11047-2006. Качество почвы. Определение содержания кадмия, хрома, кобальта, меди, свинца, марганца, никеля и цинка, экстрагированных царской водкой из почвы. Пламенный и электротермический методы атомно-абсорбционной спектрометрии | - | 01.05.2007 | 01.05.2007 | БелГИМ | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 15 ноября 2006 г. № 54 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектрометрия | 4.2.0023 | МВИ. МН 1137-99. Методика выполнения измерений содержания мышьяка, кадмия, хрома, кобальта, меди, свинца, никеля, селена, сурьмы, ванадия, марганца, олова, молибдена, цинка, железа методом атомно-абсорбционной спектроскопии | Д – 0,005-0,1 мг/кг П – 13 % | 24.12.1999 | 25.11.1999 | Минприроды | Свидетельство об аттестации № 98/99 25.11.1999 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES)  МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св.0,05\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектрометрия | 4.2.0013 | МВИ. МН 3369-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектрометрии | Д – 1,5-5 мг/кг Повторяемость – 13 % Воспроизводимость – 16 %; Д – 5-250 мг/кг  Повторяемость– 6,3% Воспроизводимость – 9,4 % | 21.04.2010 | 17.04.2010 | ЦНИИКИВР | Свидетельство об аттестации № 575/2010 17.04.2010 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,03 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
|  |  | - | Земли (включая  почвы) | Инверсионная вольтамперометрия | 4.3.0053 | ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.48-06 (МУ 31-11/05) «Количественный химический анализ проб почв, тепличных грунтов, илов, донных отложений, сапропелей, твердых отходов. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца, меди, марганца, мышьяка, ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА» | Д – 1,0 - 100 вкл. мг/кг  Повторяемость – 12 %  Воспроизводимость – 15 % | 14.12.2021 | 02.11.2005 | ООО НПП «Томьаналит» | Информационный ресурс (официальный сайт Государственного информационного фонда по обеспечению единства измерений), раздел «Аттестованные методики (методы) измерений» |  |
| **Молибден** | 7439-98-7 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектроскопия | 4.2.0013 | МВИ. МН 3369-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектрометрии | Д – 5-25 мг/кг Повторяемость – 21 % Воспроизводимость – 25 % Д – 25-250 мг/кг  Повторяемость – 9,0 % Воспроизводимость – 11 % | 21.04.2010 | 17.04.2010 | ЦНИИКИВР | Свидетельство об аттестации № 575/2010 17.04.2010 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектроскопия | 4.2.0023 | МВИ. МН 1137-99. Методика выполнения измерений содержания мышьяка, кадмия, хрома, кобальта, меди, свинца, никеля, селена, сурьмы, ванадия, марганца, олова, молибдена, цинка, железа методом атомно-абсорбционной спектроскопии | Д – 0,005-0,1 мг/кг П – 13 % | 24.12.1999 | 25.11.1999 | Минприроды | Свидетельство об аттестации № 98/99 25.11.1999 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES)  МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св. 0,05\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,02 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| **Мышьяк** | 7440-38-2 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно- абсорбционная спектрометрия | 4.2.0013 | МВИ. МН 3369-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектрометрии | Д – 1-5 мг/кг Повторяемость – 12 % Воспроизводимость – 15 % Д – 5-250 мг/кг  Повторяемость – 6,0 % Воспроизводимость – 8,5 % | 21.04.2010 | 17.04.2010 | ЦНИИКИВР | Свидетельство об аттестации № 575/2010 23.04.2010 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектроскопия | 4.2.0023 | МВИ. МН 1137-99. Методика выполнения измерений содержания мышьяка, кадмия, хрома, кобальта, меди, свинца, никеля, селена, сурьмы, ванадия, марганца, олова, молибдена, цинка, железа методом атомно-абсорбционной спектроскопии | Д – 0,005-0,1 мг/кг  П – 20 % | 24.12.1999 | 25.11.1999 | Минприроды | Свидетельство об аттестации № 98/99 25.11.1999 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES)  МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св. 0,125\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св.0,01 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
|  |  | - | Земли (включая  почвы) | Инверсионная вольтамперометрия | 4.3.0053 | ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.48-06 (МУ 31-11/05) «Количественный химический анализ проб почв, тепличных грунтов, илов, донных отложений, сапропелей, твердых отходов. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца, меди, марганца, мышьяка, ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА» | Д – 0,10 - 40 вкл. мг/кг  Повторяемость – 12 %  Воспроизводимость – 15 % | 14.12.2021 | 02.11.2005 | ООО НПП «Томьаналит» | Информационный ресурс (официальный сайт Государственного информационного фонда по обеспечению единства измерений), раздел «Аттестованные методики (методы) измерений» |  |
| **Натрий** | 7440-23-5 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,06 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES) МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св. 0,5\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| - | Земли (включая  почвы) | Фотометрический | 4.1.0034 | ГОСТ 26427-85. Почвы. Методы определения натрия и калия в водной вытяжке | П – ±7,5% | - | 01.01.1986 | Министерство сельского хозяйства СССР | Постановление Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Фотометрический | 4.1.0041 | ГОСТ 26950-86. Почвы. Метод определения обменного натрия | Д – 0-1 ммоль/100 г П – ± 0,1 ммоль/100 г Д – св.1-3 ммоль/100 г П – ±0,5 ммоль/100 г Д – св. 3 ммоль/100 г П – ± 0,8 ммоль/100 г | - | 01.07.1987 | Государственный агропромышленный комитет СССР | Постановление Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
|  | Земли (включая  почвы) | Метод капиллярного электрофореза | 4.3.0035 | ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.74-2012 (М 03-08-2011) «Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли водорастворимых форм катионов аммония, калия, натрия, магния, кальция в почвах, грунтах, глинах, торфе, осадках сточных вод, донных отложениях методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель» | Д -2 -20000 вкл. мг/кг Повторяемость – 14 % Воспроизводимость – 22 % | 13.09.2017 | 23.06.2017 | ООО «Люмэкс-маркетинг»  (Российская Федерация) | Протокол заседания НТК Госстандарта по метрологии №06-2017 от 23.06.2017г. (признана действующей на территории Республики Беларусь) |  |
| **Нефтепродукты** | - | - | Земли (включая  почвы) | Флуориметрический метод | 4.3.0042 | ПНД Ф 16.1:2.21-98 (М 03-03-2012) изд.2012 Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02" | Д - 5-20000 мг/кг Д - 5 - 250 вкл. мг/кг Повторяемость - 9% Воспроизводимость - 13%; Д - св. 250-20000 вкл. мг/кг Повторяемость - 6% Воспроизводимость - 9% | 04.08.2016 | 31.05.2016 | ООО «ЛЮМЭКС» (Российская Федерация) | Протокол заседания НТК Госстандарта по метрологии № 05-2016 от 31.05.2016 г. (признана действующей на территории Республики Беларусь) | Взамен  М 03-03-2007 Применение возможно с валидацией методики |
| **Никель** | 7440-02-0 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES) МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св. 0,05\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектроскопия | 4.2.0023 | МВИ. МН 1137-99. Методика выполнения измерений содержания мышьяка, кадмия, хрома, кобальта, меди, свинца, никеля, селена, сурьмы, ванадия, марганца, олова, молибдена, цинка, железа методом атомно-абсорбционной спектроскопии | Д – 0,005-0,1 мг/кг П – 20 % | 24.12.1999 | 25.11.1999 | Минприроды | Свидетельство об аттестации № 98/99 25.11.1999 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектрометрия | 4.1.0031 | СТБ ИСО 11047-2006. Качество почвы. Определение содержания кадмия, хрома, кобальта, меди, свинца, марганца, никеля и цинка, экстрагированных царской водкой из почвы. Пламенный и электротермический методы атомно-абсорбционной спектрометрии | - | 01.05.2007 | 01.05.2007 | БелГИМ | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 15 ноября 2006 г. № 54 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектрометрия | 4.2.0013 | МВИ. МН 3369-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектрометрии | Д – 2-50 мг/кг Повторяемость – 13 % Воспроизводимость-18,4 % Д – 50-250 мг/кг  Повторяемость – 8,5 % Воспроизводимость – 9,6 % | 21.04.2010 | 17.04.2010 | ЦНИИКИВР | Свидетельство об аттестации № 575/2010 17.04.2010 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,015 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| **Нитрил акриловой кислоты** | 107-13-1 | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.2.0043 | МВИ. МН 1819-2002. Методика выполнения измерений концентрации нитрила акриловой кислоты в почве методом газовой хроматографии | Д – 0,2-3,0 мг/кг  П – 28 % | 05.12.2002 | 05.12.2002 | Государственное предприятие "НПЦ ЛОТИОС" | Свидетельство об аттестации  № 264/2002 05.12.2002 |  |
| **Олово** | 7440-31-5 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно- абсорбционная спектрометрия | 4.2.0013 | МВИ. МН 3369-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектрометрии | Д – 2-50 мг/кг Повторяемость – 14,3 % Воспроизводимость–16,3 % Д – 50-250 мг/кг  Повторяемость – 6,4 % Воспроизводимость – 9,1 % | 21.04.2010 | 17.04.2010 | ЦНИИКИВР | Свидетельство об аттестации № 575/2010 17.04.2010 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES) МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св. 1,5\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектроскопия | 4.2.0023 | МВИ. МН 1137-99. Методика выполнения измерений содержания мышьяка, кадмия, хрома, кобальта, меди, свинца, никеля, селена, сурьмы, ванадия, марганца, олова, молибдена, цинка, железа методом атомно-абсорбционной спектроскопии | Д – 0,005-0,1 мг/кг П – 15 % | 24.12.1999 | 25.11.1999 | Минприроды | Свидетельство об аттестации № 98/99 25.11.1999 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,6 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| **Полихлорированные бифенилы (ПХБ):** | 7012-37 | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0044 | ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором | Д – св.1,5 мкг/кг | 01.03.2014 | 01.03.2014 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| ПХБ-28  (ПХД-28, 2,4,4ˡ-трихлор- бифенил) |
| - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0045 | СТБ 17.13.05-41-2015/ ЕN 15308:2008 Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Характеристика отходов. Определение некоторых полихлорированных бифенилов (ПХБ) в твердых отходах методом капиллярной газовой хроматографии с детектором электронного захвата или масс-спектрометрическим детектированием | Д - св. 0,01 мг/кг | 25.08.2015 | 01.12.2015 | Государственное учреждение «Республиканский центр аналитического контроля в области охраны окружающей среды» (далее - РЦАК) | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 25 мая 2015 г. № 29 |  |
| ПХБ-52 (ПХД-52, 2,2ˡ,5,5ˡ-тетрахлор- бифенил) | 35693-99-3 | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0044 | ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором | Д – св.1,0 мкг/кг Повторяемость - 9% | 01.03.2014 | 01.03.2014 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0045 | СТБ 17.13.05-41-2015/ ЕN 15308:2008 Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Характеристика отходов. Определение некоторых полихлориро-ванных бифенилов (ПХБ) в твердых отходах методом капиллярной газовой хроматографии с детектором электронного захвата или масс-спектрометрическим детектированием | Д - св. 0,01 мг/кг | 25.08.2015 | 01.12.2015 | РЦАК | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 25 мая 2015 г. № 29 |  |
| ПХБ-101 (ПХД-101, 2,2ˡ,4,5,5ˡ-пентахлор- бифенил) | 37680-73-2 | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0044 | ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором | Д – св. 0,4 мкг/кг Повторяемость - 7% | 01.03.2014 | 01.03.2014 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0045 | СТБ 17.13.05-41-2015/ ЕN 15308:2008 Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Характеристика отходов. Определение некоторых полихлорированных бифенилов (ПХБ) в твердых отходах методом капиллярной газовой хроматографии с детектором электронного захвата или масс-спектрометрическим детектированием | Д - св. 0,01 мг/кг | 25.08.2015 | 01.12.2015 | РЦАК | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 25 мая 2015 г. № 29 |  |
| ПХБ-118 (ПХД-118, 2,3ˡ,4,4ˡ,5-пентахлор- бифенил) | 31508-00-6 | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0044 | ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором | Д – св. 0,5 мкг/кг Повторяемость - 10% | 01.03.2014 | 01.03.2014 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0045 | СТБ 17.13.05-41-2015/ ЕN 15308:2008 Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Характеристика отходов. Определение некоторых полихлориро-ванных бифенилов (ПХБ) в твердых отходах методом капиллярной газовой хроматографии с детектором электронного захвата или масс-спектрометрическим детектированием | Д - св. 0,01 мг/кг | 25.08.2015 | 01.12.2015 | РЦАК | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 25 мая 2015 г. № 29 |  |
| ПХБ-138   (ПХД-138, 2,2ˡ,3,4,4ˡ,5-гексахлор- бифенил) | 3506-28-2 | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0044 | ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором | Д – св. 0,3 мкг/кг Повторяемость - 4% | 01.03.2014 | 01.03.2014 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0045 | СТБ 17.13.05-41-2015/ ЕN 15308:2008 Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Характеристика отходов. Определение некоторых полихлориро-ванных бифенилов (ПХБ) в твердых отходах методом капиллярной газовой хроматографии с детектором электронного захвата или масс-спектрометрическим детектированием | Д - св. 0,01 мг/кг | 25.08.2015 | 01.12.2015 | РЦАК | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 25 мая 2015 г. № 29 |  |
| ПХБ-153   (ПХД-153, 2,2ˡ,4,4ˡ,5,5ˡ-гексахлор- бифенил) | 35065-27-1 | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0044 | ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором | Д – св. 0,2 мкг/кг Повторяемость - 10% | 01.03.2014 | 01.03.2014 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0045 | СТБ 17.13.05-41-2015/ ЕN 15308:2008 Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Характеристика отходов. Определение некоторых полихлорированных бифенилов (ПХБ) в твердых отходах методом капиллярной газовой хроматографии с детектором электронного захвата или масс-спектрометрическим детектированием | Д - св. 0,01 мг/кг | 25.08.2015 | 01.12.2015 | РЦАК | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 25 мая 2015 г. № 29 |  |
| ПХБ-180 (ПХД-180, 2,2ˡ,3,4,4ˡ,5,5ˡ-гептахлор- бифенил) | 35065-29-3 | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0044 | ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором | Д – св. 0,3 мкг/кг Повторяемость - 5% | 01.03.2014 | 01.03.2014 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0045 | СТБ 17.13.05-41-2015/ ЕN 15308:2008 Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Характеристика отходов. Определение некоторых полихлорированных бифенилов (ПХБ) в твердых отходах методом капиллярной газовой хроматографии с детектором электронного захвата или масс-спектрометрическим детектированием | Д - св. 0,01 мг/кг | 25.08.2015 | 01.12.2015 | РЦАК | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 25 мая 2015 г. № 29 |  |
| **Полициклические аромати-ческие углеводороды (ПАУ):** | 120-12-7 | - | Земли (включая  почвы) | Высокоэф- фективная жидкостная хроматография | 4.1.0046 | СТБ ИСО 13877-2005. Качество почвы. Определение полициклических ароматических углеводородов. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии | Д - св. 0,1 мг/кг  (для ультрафиолетового детектирования) Д - св. 0,01 мг/кг  (для флуоресцентного детектирования) | 01.05.2006 | 01.05.2006 | БелГИМ | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 27 октября 2005 г. № 48 |  |
| Антрацен |
| Аценафтен | 83-32-9 | - | Земли (включая  почвы) | Высокоэф- фективная жидкостная хроматография | 4.1.0046 | СТБ ИСО 13877-2005. Качество почвы. Определение полициклических ароматических углеводородов. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии | Д - св. 0,1 мг/кг  (для ультрафиолетового детектирования) Д - св. 0,01 мг/кг  (для флуоресцентного детектирования) | 01.05.2006 | 01.05.2006 | БелГИМ | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 27 октября 2005 г. № 48 |  |
| Аценафтилен | - | - | Земли (включая  почвы) | Высокоэф- фективная жидкостная хроматография | 4.1.0046 | СТБ ИСО 13877-2005. Качество почвы. Определение полициклических ароматических углеводородов. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии | Д - св. 0,1 мг/кг  (для ультрафиолетового детектирования) Д - св. 0,01 мг/кг  (для флуоресцентного детектирования) | 01.05.2006 | 01.05.2006 | БелГИМ | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 27 октября 2005 г. № 48 |  |
| Бенз(а)антрацен | 56-55-3 | - | Земли (включая  почвы) | Высокоэф- фективная жидкостная хроматография | 4.1.0046 | СТБ ИСО 13877-2005. Качество почвы. Определение полициклических ароматических углеводородов. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии | Д - св. 0,1 мг/кг  (для ультрафиолетового детектирования) Д - св. 0,01 мг/кг  (для флуоресцентного детектирования) | 01.05.2006 | 01.05.2006 | БелГИМ | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 27 октября 2005 г. № 48 |  |
| Бенз(g,h,i)перилен | 191-24-2 | - | Земли (включая  почвы) | Высокоэф- фективная жидкостная хроматография | 4.1.0046 | СТБ ИСО 13877-2005. Качество почвы. Определение полициклических ароматических углеводородов. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии | Д - св. 0,1 мг/кг  (для ультрафиолетового детектирования) Д - св. 0,01 мг/кг  (для флуоресцентного детектирования) | 01.05.2006 | 01.05.2006 | БелГИМ | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 27 октября 2005 г. № 48 |  |
| Бенз(а)пирен | 50-32-8 | - | Земли (включая  почвы) | Высокоэф- фективная жидкостная хроматография | 4.1.0046 | СТБ ИСО 13877-2005. Качество почвы. Определение полициклических ароматических углеводородов. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии | Д - св. 0,1 мг/кг  (для ультрафиолетового детектирования) Д - св. 0,01 мг/кг  (для флуоресцентного детектирования) | 01.05.2006 | 01.05.2006 | БелГИМ | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 27 октября 2005 г. № 48 |  |
| Бензо(b)флуоран-тен | 205-99-2 | - | Земли (включая  почвы) | Высокоэф- фективная жидкостная хроматография | 4.1.0046 | СТБ ИСО 13877-2005. Качество почвы. Определение полициклических ароматических углеводородов. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии | Д - св. 0,1 мг/кг  (для ультрафиолетового детектирования) Д - св. 0,01 мг/кг  (для флуоресцентного детектирования) | 01.05.2006 | 01.05.2006 | БелГИМ | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 27 октября 2005 г. № 48 |  |
| Бензо(k)флуоран-тен | 207-08-9 | - | Земли (включая  почвы) | Высокоэф- фективная жидкостная хроматография | 4.1.0046 | СТБ ИСО 13877-2005. Качество почвы. Определение полициклических ароматических углеводородов. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии | Д - св. 0,1 мг/кг  (для ультрафиолетового детектирования) Д - св. 0,01 мг/кг  (для флуоресцентного детектирования) | 01.05.2006 | 01.05.2006 | БелГИМ | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 27 октября 2005 г. № 48 |  |
| Дибензо(a,h)-антрацен | 53-70-3 | - | Земли (включая  почвы) | Высокоэф- фективная жидкостная хроматография | 4.1.0046 | СТБ ИСО 13877-2005. Качество почвы. Определение полициклических ароматических углеводородов. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии | Д - св. 0,1 мг/кг  (для ультрафиолетового детектирования) Д - св. 0,01 мг/кг  (для флуоресцентного детектирования) | 01.05.2006 | 01.05.2006 | БелГИМ | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 27 октября 2005 г. № 48 |  |
| Индено(1,2,3-c,d)-пирен | 193-39-5 | - | Земли (включая  почвы) | Высокоэф- фективная жидкостная хроматография | 4.1.0046 | СТБ ИСО 13877-2005. Качество почвы. Определение полициклических ароматических углеводородов. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии | Д - св. 0,1 мг/кг  (для ультрафиолетового детектирования) Д - св. 0,01 мг/кг  (для флуоресцентного детектирования) | 01.05.2006 | 01.05.2006 | БелГИМ | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 27 октября 2005 г. № 48 |  |
| Нафталин | 91-20-3 | - | Земли (включая  почвы) | Высокоэф- фективная жидкостная хроматография | 4.1.0046 | СТБ ИСО 13877-2005. Качество почвы. Определение полициклических ароматических углеводородов. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии | Д - св. 0,1 мг/кг  (для ультрафиолетового детектирования) Д - св. 0,01 мг/кг  (для флуоресцентного детектирования) | 01.05.2006 | 01.05.2006 | БелГИМ | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 27 октября 2005 г. № 48 |  |
| Пирен | 129-00-0 | - | Земли (включая  почвы) | Высокоэф- фективная жидкостная хроматография | 4.1.0046 | СТБ ИСО 13877-2005. Качество почвы. Определение полициклических ароматических углеводородов. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии | Д - св. 0,1 мг/кг  (для ультрафиолетового детектирования) Д - св. 0,01 мг/кг  (для флуоресцентного детектирования) | 01.05.2006 | 01.05.2006 | БелГИМ | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 27 октября 2005 г. № 48 |  |
| Фенантрен | 85-01-8 | - | Земли (включая  почвы) | Высокоэф- фективная жидкостная хроматография | 4.1.0046 | СТБ ИСО 13877-2005. Качество почвы. Определение полициклических ароматических углеводородов. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии | Д - св. 0,1 мг/кг  (для ультрафиолетового детектирования) Д - св. 0,01 мг/кг  (для флуоресцентного детектирования) | 01.05.2006 | 01.05.2006 | БелГИМ | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 27 октября 2005 г. № 48 |  |
| Флуорантен | 206-44-0 | - | Земли (включая  почвы) | Высокоэф- фективная жидкостная хроматография | 4.1.0046 | СТБ ИСО 13877-2005. Качество почвы. Определение полициклических ароматических углеводородов. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии | Д - св. 0,1 мг/кг  (для ультрафиолетового детектирования) Д - св. 0,01 мг/кг  (для флуоресцентного детектирования) | 01.05.2006 | 01.05.2006 | БелГИМ | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 27 октября 2005 г. № 48 |  |
| Флуорен | 86-73-7 | - | Земли (включая  почвы) | Высокоэф- фективная жидкостная хроматография | 4.1.0046 | СТБ ИСО 13877-2005. Качество почвы. Определение полициклических ароматических углеводородов. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии | Д - св. 0,1 мг/кг  (для ультрафиолетового детектирования) Д - св. 0,01 мг/кг  (для флуоресцентного детектирования) | 01.05.2006 | 01.05.2006 | БелГИМ | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 27 октября 2005 г. № 48 |  |
| Хризен | 218-01-9 |  | Земли (включая  почвы) | Высокоэф- фективная жидкостная хроматография | 4.1.0046 | СТБ ИСО 13877-2005. Качество почвы. Определение полициклических ароматических углеводородов. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии | Д - св. 0,1 мг/кг  (для ультрафиолетового детектирования) Д - св. 0,01 мг/кг  (для флуоресцентного детектирования) | 01.05.2006 | 01.05.2006 | БелГИМ | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 27 октября 2005 г. № 48 |  |
| **Ртуть** | 7439-97-6 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектрометрия | 4.2.0047 | МВИ. МН 1138-99. Методика выполнения измерений концентрации ртути методом атомно-абсорбционной спектроскопии холодных паров | Д – св. 0,01 мг/кг П – 15 % | 24.12.1999 | 25.11.1999 | Минприроды | Свидетельство об аттестации № 99/99 25.11.1999 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,1 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
|  |  | - | Земли (включая  почвы) | Инверсионная вольтамперометрия | 4.3.0053 | ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.48-06 (МУ 31-11/05) «Количественный химический анализ проб почв, тепличных грунтов, илов, донных отложений, сапропелей, твердых отходов. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца, меди, марганца, мышьяка, ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА» | Д – 0,10 - 30 вкл. мг/кг  Повторяемость – 12 %  Воспроизводимость – 15 % | 14.12.2021 | 02.11.2005 | ООО НПП «Томьаналит» | Информационный ресурс (официальный сайт Государственного информационного фонда по обеспечению единства измерений), раздел «Аттестованные методики (методы) измерений» |  |
| **Рубидий** | 7440-17-7 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,1 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| **Свинец** | 7439-92-1 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES)  МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св. 0,125\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектроскопияя | 4.2.0023 | МВИ. МН 1137-99. Методика выполнения измерений содержания мышьяка, кадмия, хрома, кобальта, меди, свинца, никеля, селена, сурьмы, ванадия, марганца, олова, молибдена, цинка, железа методом атомно-абсорбционной спектроскопии | Д – 0,005-0,1 мг/кг П – 10 % | 24.12.1999 | 25.11.1999 | Минприроды | Свидетельство об аттестации № 98/99 25.11.1999 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектрометрия | 4.1.0031 | СТБ ИСО 11047-2006. Качество почвы. Определение содержания кадмия, хрома, кобальта, меди, свинца, марганца, никеля и цинка, экстрагированных царской водкой из почвы. Пламенный и электротермический методы атомно-абсорбционной спектрометрии | - | 01.05.2007 | 01.05.2007 | БелГИМ | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 15 ноября 2006 г. № 54 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектрометрия | 4.2.0013 | МВИ. МН 3369-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектрометрии | Д – 3-10 мг/кг Повторяемость – 15 % Воспроизводимость – 17 % Д – 10-500 мг/кг  Повторяемость – 8,6 % Воспроизводимость–10,6 % | 21.04.2010 | 17.04.2010 | ЦНИИКИВР | Свидетельство об аттестации № 575/2010 17.04.2010 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,04 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
|  |  | - | Земли (включая  почвы) | Инверсионная вольтамперометрия | 4.3.0053 | ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.48-06 (МУ 31-11/05) «Количественный химический анализ проб почв, тепличных грунтов, илов, донных отложений, сапропелей, твердых отходов. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца, меди, марганца, мышьяка, ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА» | Д – 0,5-60 вкл. мг/кг  Повторяемость – 12 %  Воспроизводимость–15 % | 14.12.2021 | 02.11.2005 | ООО НПП «Томьаналит» | Информационный ресурс (официальный сайт Государственного информационного фонда по обеспечению единства измерений), раздел «Аттестованные методики (методы) измерений» |  |
| **Селен** | 7782-49-2 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектроскопияя | 4.2.0013 | МВИ. МН 3369-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектрометрии | Д – 0,1-0,5 мг/кг Повторяемость – 18 % Воспроизводимость – 21 % Д – 0,5-20 мг/кг  Повторяемость – 6,0 % Воспроизводимость – 8,0 % | 21.04.2010 | 17.04.2010 | ЦНИИКИВР | Свидетельство об аттестации № 575/2010 17.04.2010 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES) МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св. 0,175\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектроскопия | 4.2.0023 | МВИ. МН 1137-99. Методика выполнения измерений содержания мышьяка, кадмия, хрома, кобальта, меди, свинца, никеля, селена, сурьмы, ванадия, марганца, олова, молибдена, цинка, железа методом атомно-абсорбционной спектроскопии | Д – 0,005-0,1 мг/кг П – 15 % | 24.12.1999 | 25.11.1999 | Минприроды | Свидетельство об аттестации № 98/99 25.11.1999 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св.0,08 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| **Сера** | 7704-34-9 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св.0,4 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES) МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св. 0,325\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| - | Земли (включая  почвы) | Фотометрический | 4.1.0048 | ГОСТ 26490-85. Почвы. Определение подвижной серы по методу ЦИНАО | Д - 0-2,5 млн-1 П - 25% Д - св.2,5 -5 млн-1 П - 10% Д - св.5 млн-1 П - 7,5% | - | 01.07.1986 | Министерство сельского хозяйства СССР | Постановление Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| **Серебро** | 7440-22-4 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,04 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES)  МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св. 0,1\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| **Стронций** | 7440-24-6 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,001 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES) МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св. 0,0025\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| **Сурьма** | 7440-36-0 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектрометрия | 4.2.0013 | МВИ. МН 3369-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектрометрии | Д – 2-10 мг/кг Повторяемость – 17 % Воспроизводимость – 21 % Д – 10-100 мг/кг  Повторяемость – 8 % Воспроизводимость – 10 % | 21.04.2010 | 17.04.2010 | ЦНИИКИВР | Свидетельство об аттестации № 575/2010 17.04.2010 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектрометрия | 4.2.0023 | МВИ. МН 1137-99. Методика выполнения измерений содержания мышьяка, кадмия, хрома, кобальта, меди, свинца, никеля, селена, сурьмы, ванадия, марганца, олова, молибдена, цинка, железа методом атомно-абсорбционной спектроскопии | Д – 0,02-0,3 мг/кг П – 10 % | 24.12.1999 | 25.11.1999 | Минприроды | Свидетельство об аттестации № 98/99 25.11.1999 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES)  МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св. 0,1\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
|  | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,18 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| **Сухой остаток водной вытяжки** | - | - | Земли (включая  почвы) | Фильтрование | 4.1.0026 | СТБ 17.13.05-36-2015 «Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический (лабораторный) контроль и мониторинг. Качество почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, рН и сухого остатка водной почвенной вытяжки» | Д - св. 0,1-0,3% Повторяемость - 20% Воспроизводимость - 25%; Д - св. 0,3-1% Повторяемость - 8% Воспроизводимость - 10%; Д - св. 1%, повторяемость - 5%; Воспроизводимость-7% | 01.09.2015 | 01.12.2015 | Институт природопользования НАН Беларуси | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 25 мая 2015 г. № 29 | С отменой на территории ГОСТ 26423-85 |
| **Таллий** | 7440-28-0 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,2 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| **Титан** | 7440-32-6 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,015 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES) МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св. 0,025\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| **Углеводороды  С10–С40** | - | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0049 | СТБ 17.13.05-21-2011/ISO 16703:2004. Качество почвы. Определение содержания углеводородов в диапазоне С10-С40 методом газовой хроматографии | Д- 100-10000 мг/кг | 10.04.2012 | 01.07.2011 | Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр гигиены» | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 31 января 2011 г. № 5 |  |
| **Удельная электрическая проводимость водной вытяжки** | - | - | Земли (включая  почвы) | Электрометрический | 4.1.0026 | СТБ 17.13.05-36-2015 «Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический (лабораторный) контроль и мониторинг. Качество почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, рН и сухого остатка водной почвенной вытяжки» | Д - св. 0-0,3 мСм/см Повторяемость - 11% Прецизионность - 11% Д - св. 0,3 мСм/см Повторяемость - 6% Прецизионность - 7% | 25.08.2015 | 01.12.2015 | Институт природопользования НАН Беларуси | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 25 мая 2015 г. № 29 | С отменой на территории ГОСТ 26423-85 |
| **Фосфор** | 7723-14-0 | - | Земли (включая  почвы) | Фотометрический | 4.1.0032 | ГОСТ 26261-84. Почвы. Методы определений валового фосфора и валового калия | Повторяемость - 0,005+0,1Х Воспроизводимость - 0,007+0,14Х Х-среднее арифметическое значение, % | - | 01.07.1985 | Министерство сельского хозяйства СССР | Постановление Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES) МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св. 0,225\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св. 0,1 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Фотометрический | 4.1.0033 | ГОСТ 26207-91. Почвы. Определение подвижных соединений фосфора и калия по методу Кирсанова в модификации ЦИНАО | Д – 0-30 млн-1 (P2O5),  П – 20 % Д – св.30 млн-1 (P2O5),   П – 15 % | - | 01.07.1993 | Всесоюзное производственно-научное объединение "Союзсельхозхимия" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Фотометрический | 4.1.0050 | ГОСТ 26211-91. Почвы. Определение подвижных соединений фосфора по методу Аррениуса в модификации ВИУА | Д – 0-10 млн-1 (P2O5),  П – 30 % Д – св.10 млн-1 (P2O5),   П – 20 % |  | 01.07.1993 | Всесоюзное производственно-научное объединение "Союзсельхозхимия" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 17 декабря 1992 г. № 3 |  |
| **Хлорорганические пестициды (ХОП):** | 309-00-2 | **-** | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0044 | ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором | Д – св. 0,5 мкг/кг  Повторяемость - 8% | 01.03.2014 | 01.03.2014 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| Алдрин |
| Гексахлорбензол | 118-74-1 | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0044 | ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором | Д – св. 0,5 мкг/кг Повторяемость - 7% | 01.03.2014 | 01.03.2014 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| α-Гексахлор- циклогексан  (α-ГХЦГ) | 319-84-6 | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0044 | ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором | Д – св. 0,23 мкг/кг Повторяемость - 12% | 01.03.2014 | 01.03.2014 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| β-Гексахлор- циклогексан  (β-ГХЦГ) | 319-85-7 | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0044 | ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором | Д – св. 0,24 мкг/кг Повторяемость - 12% | 01.03.2014 | 01.03.2014 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| ɣ-Гексахлор- циклогексан  (ɣ-ГХЦГ, линдан) | 58-89-9 | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0044 | ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором | Д – св. 0,24 мкг/кг Повторяемость - 11% | 01.03.2014 | 01.03.2014 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| Гептахлор | 76-44-8 | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0044 | ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором | Д – св. 0,51 мкг/кг Повторяемость - 13% | 01.03.2014 | 01.03.2014 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| Гептахлор эпоксид  (экзо-, цис-  или а-изомер) | 28044-83-9 | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0044 | ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором | Д – св. 0,3 мкг/кг Повторяемость - 7% | 01.03.2014 | 01.03.2014 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| Гептахлор эпоксид  (эндо-, транс- или b-изомер) | 1024-57-3 | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0044 | ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором | Д – св. 0,3 мкг/кг Повторяемость - 7% | 01.03.2014 | 01.03.2014 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| Диэлдрин | 60-57-1 | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0044 | ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором | Д – св. 0,2 мкг/кг Повторяемость - 9% | 01.03.2014 | 01.03.2014 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| о,р’-ДДД (1,1-дихлоро-2-(2-хлор-фенил) -2-(4-хлорфенил) этан)) | 53-19-0 | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0044 | ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором | Д – св. 0,14 мкг/кг Повторяемость - 9% | 01.03.2014 | 01.03.2014 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| р,р’-ДДД (1,1-дихлоро-2,2-бис-(4-хлорфенил) этан)) | 72-54-8 | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0044 | ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором | Д – св. 0,15 мкг/кг Повторяемость - 6% | 01.03.2014 | 01.03.2014 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| о,р’-ДДЕ (1,1-дихлоро-2-(2-хлор-фенил 1) -2-(4-хлорфенил) этилен) | 3424-82-6 | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0044 | ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором | Д – св. 0,13 мкг/кг Повторяемость - 11% | 01.03.2014 | 01.03.2014 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| р,р’-ДДЕ (1,1-дихлоро-2,2-бис- (4-хлорфенил) этилен) | 72-55-9 | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0044 | ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором | Д – св. 0,10 мкг/кг Повторяемость - 12% | 01.03.2014 | 01.03.2014 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| р,р’-ДДТ (1,1,1-трихлоро-2,2-бис-(4-хлорфенил) этан) | 50-29-3 | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0044 | ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором | Д – св. 0,2 мкг/кг Повторяемость - 34% | 01.03.2014 | 01.03.2014 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| о,р’-ДДТ (1,1,1-трихлоро-2-(2-хлорфенил) -2-(4-хлорфенил) этан) | 789-02-6 | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0044 | ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором | Д – св. 0,3 мкг/кг Повторяемость - 34% | 01.03.2014 | 01.03.2014 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| α-Эндосульфан | 959-98-7 | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0044 | ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором | Д – св. 0,39 мкг/кг Повторяемость - 7% | 01.03.2014 | 01.03.2014 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| Эндрин | 72-20-8 | - | Земли (включая  почвы) | Газовая хроматография | 4.1.0044 | ГОСТ Р 53217-2008 (ИСО 10382:2002) Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором | Д – св. 0,3 мкг/кг Повторяемость - 14% | 01.03.2014 | 01.03.2014 | ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации" | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 23 июля 2013 г. № 38 |  |
| **Хром** | 7440-47-3 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES)  МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св.0,025\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектроскопия | 4.2.0023 | МВИ. МН 1137-99. Методика выполнения измерений содержания мышьяка, кадмия, хрома, кобальта, меди, свинца, никеля, селена, сурьмы, ванадия, марганца, олова, молибдена, цинка, железа методом атомно-абсорбционной спектроскопии | Д – 0,005-0,1 мкг/дм3 П – 12 % | 24.12.1999 | 25.11.1999 | Минприроды | Свидетельство об аттестации № 98/99 25.11.1999 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомной абсорбционная спектрометрия | 4.2.0013 | МВИ. МН 3369-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектрометрии | Д – 3-50 мг/кг Повторяемость – 14 % Воспроизводимость–18 % Д – 50-500 мг/кг  Повторяемость – 8,2 % Воспроизводимость –10% | 21.04.2010 | 17.04.2010 | ЦНИИКИВР | Свидетельство об аттестации № 575/2010 17.04.2010 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомной абсорбционная спектрометрия | 4.1.0031 | СТБ ИСО 11047-2006. Качество почвы. Определение содержания кадмия, хрома, кобальта, меди, свинца, марганца, никеля и цинка, экстрагированных царской водкой из почвы. Пламенный и электротермический методы атомно-абсорбционной спектрометрии | - | 01.05.2007 | 01.05.2007 | БелГИМ | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 15 ноября 2006 г. № 54 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св.0,01 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
| **Цинк** | 7440-66-6 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES) МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св. 0,025\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-абсорбционная спектроскопия | 4.2.0023 | МВИ. МН 1137-99. Методика выполнения измерений содержания мышьяка, кадмия, хрома, кобальта, меди, свинца, никеля, селена, сурьмы, ванадия, марганца, олова, молибдена, цинка, железа методом атомно-абсорбционной спектроскопии | Д – 0,0005-0,005 мг/кг П – 15 % | 24.12.1999 | 25.11.1999 | Минприроды | Свидетельство об аттестации № 98/99 25.11.1999 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно- абсорбционная спектрометрия | 4.2.0013 | МВИ. МН 3369-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектрометрии | Д – 10-1000 мг/кг Повторяемость – 9,6 % Воспроизводимость – 13,8 | 21.04.2010 | 17.04.2010 | ЦНИИКИВР | Свидетельство об аттестации № 575/2010 17.04.2010 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно- абсорбционная спектрометрия | 4.1.0031 | СТБ ИСО 11047-2006. Качество почвы. Определение содержания кадмия, хрома, кобальта, меди, свинца, марганца, никеля и цинка, экстрагированных царской водкой из почвы. Пламенный и электротермический методы атомно-абсорбционной спектрометрии | - | 01.05.2007 | 01.05.2007 | БелГИМ | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 15 ноября 2006 г. № 54 |  |
| - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0014 | ГОСТ ISO 22036-2014 «Качество почвы. Определение микроэлементов в экстрактах почвы с использованием атомно-эмиссионной спектрометрии индуктивно связанной плазмы (ИСП-АЭС)» | Д – св.0,003 мг/кг | 30.03.2017 | 01.04.2017 | ГНУ "ВНИИСХРАЭ" Россельхозакадемии | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 1 апреля 2016 г. № 27 |  |
|  |  | - | Земли (включая  почвы) | Инверсионная вольтамперометрия | 4.3.0053 | ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.48-06 (МУ 31-11/05) «Количественный химический анализ проб почв, тепличных грунтов, илов, донных отложений, сапропелей, твердых отходов. Методика выполнения измерений массовых концентраций цинка, кадмия, свинца, меди, марганца, мышьяка, ртути методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА» | Д – 1,0-100 вкл. мг/кг  Повторяемость – 12 %  Воспроизводимость–15 % | 14.12.2021 | 02.11.2005 | ООО НПП «Томьаналит» | Информационный ресурс (официальный сайт Государственного информационного фонда по обеспечению единства измерений), раздел «Аттестованные методики (методы) измерений» |  |
| **Цирконий** | 7440-67-7 | - | Земли (включая  почвы) | Атомно-эмиссионная спектроскопия с индуктивно связанной плазмой | 4.1.0015 | СТБ ИСО 11885-2011. Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES) МПр. МН 09-2002. Методика выполнения пробоподготовки твердых матриц для определения в них 33-х элементов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой | Д – св. 0,0075\* мг/кг | 22.03.2012   24.12.2002 | 01.07.2011   13.12.2002 | БелГИМ   Минприроды | Постановление Госстандарта Республики Беларусь от 20 января 2011 г. № 2 Экспертное метрологическое заключение от 13.12.2002 | \*рассчитан с учетом максимальной навески пробы и минимального объема |
| **Принятые сокращения:** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Д - диапазон измерений ТНПА, МВИ; П - погрешность метода измерений; ПКО - предел количественного определения** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |