

## Атомно-абсорбционная спектроскопия: объекты анализа, выполняемые стандарты

### Анализ пищевых, сельскохозяйственных продуктов и спиртосодержащей продукции:

ГОСТ 34837-2022	Смеси молочные адаптированные для детского питания. Определение содержания калия, натрия, кальция, магния и марганца методом атомно-абсорбционной спектрометрии.
ГОСТ ISO 8070/IDF 119-2014	Молоко и молочные продукты. Определение содержания кальция, натрия, калия и магния. Спектрометрический метод атомной абсорбции.
ГОСТ 34178-2017	Среды и смеси топлёные. Общие технические условия (с Поправками). Определение массовой доли молочного жира.
ГОСТ Р 57221-2016	Дрожжи кормовые. Методы испытаний.
ГОСТ ISO/TS 6733-2015	Молоко и молочные продукты. Определение содержания свинца. Спектрометрический метод атомной абсорбции с применением графитовой печи.
ГОСТ Р 56635-2015	Продукты пчеловодства. Определение ртути методом атомно-абсорбционной спектрометрии холодного пара.
ГОСТ Р 56634-2015	Продукты пчеловодства. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов.
ГОСТ Р 56633-2015	Продукты пчеловодства. Атомно-абсорбционный метод определения мышьяка.
ГОСТ 33462-2015	Продукция соковая. Определение натрия, калия, кальция и магния методом атомно-абсорбционной спектрометрии.
ГОСТ 33426-2015	Мясо и мясные продукты. Определение свинца и кадмия методом электротермической атомно-абсорбционной спектрометрии.
ГОСТ 33425-2015	Мясо и мясные продукты. Определение никеля, хрома и кобальта методом электротермической атомно-абсорбционной спектрометрии.
ГОСТ 33424-2015	Мясо и мясные продукты. Определение магния методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии.
ГОСТ 33413-2015	Сырье и продукты пищевые. Определение массовой доли олова атомно-абсорбционным методом.
ГОСТ Р 56149-2014	Продукты пчеловодства. Атомно-абсорбционный метод определения минерального состава.
ГОСТ Р 55973-2014	Добавки пищевые. Кальция хлорид Е509. Технические условия.

**Анализ пищевых, сельскохозяйственных продуктов  
и спиртосодержащей продукции (продолжение):**

<b>ГОСТ ISO 14377-2014</b>	Молоко сгущенное консервированное. Определение содержания олова. Метод атомной абсорбционной спектроскопии с применением графитовой печи.
<b>ГОСТ EN 15505-2013</b>	Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Определение натрия и магния с помощью пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии с предварительной минерализацией пробы в микроволновой печи.
<b>ГОСТ Р 55573-2013</b>	Мясо и мясные продукты. Определение кальция атомно-абсорбционным и титриметрическим методами.
<b>ГОСТ Р 55484-2013</b>	Мясо и мясные продукты. Определение содержания натрия, калия, магния и марганца методом пламенной атомной абсорбции.
<b>ГОСТ 31905-2012</b>	Добавки пищевые. Кальция лактат E327. Технические требования.
<b>ГОСТ 31753-2012</b>	Масла растительные. Методы определения фосфорсодержащих веществ.
<b>ГОСТ 31707-2012</b>	Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Определение общего мышьяка и селена методом атомно-абсорбционной спектроскопии с генерацией гидридов с предварительной минерализацией пробы под давлением. (взамен <b>ГОСТ Р 53182-2008</b> ).
<b>ГОСТ 31466-2012</b>	Продукты переработки мяса птицы. Методы определения массовой доли кальция, размеров и массовой доли костных включений (взамен <b>ГОСТ Р 53599-2009</b> ).
<b>ГОСТ Р ИСО 17240-2010</b>	Продукты переработки фруктов и овощей. Определение содержания олова. Метод пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии.
<b>ГОСТ Р EN 14108-2009</b>	Производные жиров и масел. Метилловые эфиры жирных кислот (FAME). Определение содержания натрия методом атомно-абсорбционной спектроскопии.
<b>ГОСТ Р EN 14109-2009</b>	Производные жиров и масел. Метилловые эфиры жирных кислот (FAME). Определение содержания калия методом атомно-абсорбционной спектроскопии.
<b>ГОСТ Р 53183-2008</b>	Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Определение ртути методом атомно-абсорбционной спектроскопии холодного пара с предварительной минерализацией пробы под давлением.

**Анализ пищевых, сельскохозяйственных продуктов  
и спиртосодержащей продукции (продолжение):**

<b>ГОСТ Р 52676-2006</b>	Масла растительные. Методы определения фосфорсодержащих веществ.
<b>ГОСТ Р 52417-2005</b>	Мясо птицы механической обвалки. Методы определения массовой доли костных включений и кальция.
<b>ГОСТ Р 31266-2004</b>	Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения мышьяка.
<b>ГОСТ Р 51766-2001</b>	Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения мышьяка.
<b>ГОСТ 30692-2000</b>	Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Атомно-абсорбционный метод определения содержания меди, свинца, цинка и кадмия
<b>ГОСТ Р 51429-99</b>	Соки фруктовые и овощные. Метод определения содержания натрия, калия, кальция и магния с помощью атомно-абсорбционной спектроскопии.
<b>ГОСТ 30178-96</b>	Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов.
<b>ГОСТ 26933-86</b>	Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия (с Изменением N 1).
<b>ГОСТ 26932-86</b>	Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца (с Изменением N 1)
<b>ГОСТ 26927-86</b>	Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути.
<b>МУК 4.1.1484-2003</b>	Методика выполнения измерений массовой доли кадмия, свинца, мышьяка, железа и меди в алкогольной продукции.
<b>МУК 4.1.1472-2003</b>	Методические указания. Атомно-абсорбционное определение массовой концентрации ртути в биоматериалах животного и растительного происхождения (пищевых продуктах, кормах и др.).
<b>МУК 4.1.991-2000</b>	Методика выполнения измерений массовой доли меди и цинка в пищевых продуктах и продовольственном сырье.
<b>МУК 4.1.986-2000</b>	Методика выполнения измерений массовой доли свинца и кадмия в пищевых продуктах и продовольственном сырье.
<b>МУ 01-19/47-11</b>	Атомно-адсорбционные методы определения токсичных элементов в пищевых продуктах и пищевом сырье.

**Средства лекарственные для животных, корма, кормовые добавки:**

ГОСТ 34249-2017	Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Определение массовой доли хрома методом электротермической атомно-абсорбционной спектроскопии.
ГОСТ 23423-2017	Метионин кормовой. Технические условия. (п. 6.11, 6.13).
ГОСТ 33445-2015	Средства лекарственные для ветеринарного применения, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли кобальта методом электротермической атомно-абсорбционной спектроскопии.
ГОСТ Р 56372-2015	Комбикорма, концентраты и премиксы. Определение массовой доли железа, марганца, цинка, кобальта, меди, молибдена и селена методом атомно-абсорбционной спектроскопии.
ГОСТ 26573.2-2014	Премиксы. Методы определения марганца, меди, железа, цинка, кобальта.
ГОСТ Р 55447-2013	Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Определение содержания кадмия, свинца, мышьяка, ртути, хрома, олова методом атомно-абсорбционной спектроскопии.
ГОСТ 32343-2013	Корма, комбикорма. Определение содержания кальция, меди, железа, магния, марганца, калия, натрия и цинка методом атомно-абсорбционной спектроскопии.
ГОСТ 31651-2012	Средства лекарственные для животных, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли селена методом атомно-абсорбционной спектроскопии. <b>(Взамен ГОСТ Р 53351-2009)</b>
ГОСТ 31650-2012	Средства лекарственные для животных, корма и кормовые добавки. Определение массовой доли ртути методом атомно-абсорбционной спектроскопии. <b>(Взамен ГОСТ Р 53352-2009)</b>
ГОСТ Р 53101-2008	Средства лекарственные для животных, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли мышьяка методом атомно-абсорбционной спектроскопии.
ГОСТ Р 53100-2008	Средства лекарственные для животных, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли кадмия и свинца методом атомно-абсорбционной спектроскопии.
ГОСТ Р 51637-2000	Премиксы. Методы определения массовой доли микроэлементов (марганца, железа, меди, цинка, кобальта).
ГОСТ 30504-97	Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Пламенно-фотометрический метод определения содержания калия.

**Средства лекарственные для животных, корма, кормовые добавки  
(продолжение):**

ГОСТ 30503-97	Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Пламенно-фотометрический метод определения содержания натрия.
ГОСТ 24596.10-96	Фосфаты кормовые. Метод определения ртути.
ГОСТ 26570-95	Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения кальция.
ГОСТ 28612-90	Метионин кормовой. Атомно-абсорбционный метод определения ртути.
ГОСТ 27998-88	Корма растительные. Методы определения железа.
ГОСТ 27997-88	Корма растительные. Методы определения марганца.

**Анализ воды:**

ГОСТ Р 57162-2016	Вода. Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией.
ГОСТ 31956-2012	Вода. Методы определения содержания хрома (VI) и общего хрома.
ГОСТ 31954-2012	Вода питьевая. Методы определения жесткости.
ГОСТ 31950-2012	Вода. Методы определения содержания общей ртути беспламенной атомно-абсорбционной спектроскопией.
ГОСТ 31870-2012	Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии (взамен ГОСТ Р 51309-99).
ГОСТ Р 54276-2010	Вода. Методы определения меди.
ГОСТ Р 51232-98	Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.
ГОСТ 23268.7-78	Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов калия.
ГОСТ 23268.6-78	Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов натрия.
ГОСТ 23268.5-78	Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов кальция и магния.
МИ 2865-2004	Рекомендация. ГСИ. Массовая концентрация общей ртути в питьевых, природных и очищенных сточных водах. Методика выполнения измерений атомно-абсорбционным методом.
МУК 4.1.1469-03	Атомно-абсорбционное определение массовой концентрации ртути в питьевой, природных и сточных водах.

### Анализ воды (продолжение):

- ПНД Ф 14.1:2.214-06** Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в пробах природных и сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектрофотометрии.
- ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-02** Методика выполнения измерений валового содержания меди, кадмия, цинка, свинца, никеля, марганца, кобальта и хрома в почвах, донных отложениях и осадках сточных вод и отходах методом пламенной ААС.
- ПНД Ф 14.1:2:4.140-98** Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы, хрома в питьевых, природных и сточных водах методом атомно-абсорбционной спектрометрии с электротермической атомизацией.
- РД 52.24.377-95** Методика выполнения измерений массовой концентрации металлов (Al, Ag, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Mo, Ni, Pb, V, Zn) в поверхностных водах суши методом атомной абсорбции с прямой электротермической атомизацией проб.

### Анализ воздуха:

- ГОСТ Р ИСО 17733-2020** Воздух рабочей зоны определение содержания ртути и неорганических соединений ртути. Метод атомной спектроскопии холодного пара.
- ГОСТ Р ИСО 20552-2011** Воздух рабочей зоны. Определение паров ртути. Отбор проб с получением амальгамы золота и анализ методом атомной абсорбционной или атомной флуоресцентной спектрометрии.

### Анализ почвы:

- М-МВИ-80-2008** Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектрометрии.
- РД 52.18.191-89** Методические указания. Методика выполнения измерений массовой доли кислоторастворимых форм металлов (меди, свинца, цинка, никеля, кадмия) в пробах почвы атомно-абсорбционным анализом.

**Анализ топлива, нефтепродуктов и смазочных материалов:**

ГОСТ 32977-2022	Топливо твердое минеральное. Определение микроэлементов в золе атомно-абсорбционным методом.
ГОСТ Р 59592-2021	Топливо твердое минеральное. Методы определения химического состава золы.
ГОСТ Р 59177-2020	Топливо твердое минеральное. Определение содержания общей ртути методом атомно-абсорбционной спектроскопии в «холодном паре».
ГОСТ Р 54242-2020	Топливо твердое минеральное. Определение содержания общего мышьяка и селена.
ГОСТ Р 51942-2019	Бензины. Определение свинца методом атомно-абсорбционной спектроскопии.
ГОСТ 34241-2017	Топлива реактивные. Определение меди методом атомно-абсорбционной спектроскопии с графитовой печью.
ГОСТ 33904-2016	Масла смазочные. Определение содержания бария, кальция, магния и цинка методом атомно-абсорбционной спектроскопии.
ГОСТ Р 54214-2015	Биотопливо твердое. Определение микроэлементов.
ГОСТ Р 54213-2015	Биотопливо твердое. Определение макроэлементов.
ГОСТ 33158-2014	Бензины. Определение марганца методом атомно-абсорбционной спектроскопии.
ГОСТ 32983-2014	Топливо твердое минеральное. Определение металлов, экстрагируемых разбавленной соляной кислотой.
ГОСТ 32981-2014	Топливо твердое минеральное. Определение содержания общего кадмия.
ГОСТ 32977-2014	Топливо твердое минеральное. Определение микроэлементов в золе атомно-абсорбционным методом.
ГОСТ 32350-2013	Бензины. Определение свинца методом атомно-абсорбционной спектроскопии. (Идентичен ASTM D 3237-06).
ГОСТ 30404-2013	Топливо твердое минеральное. Определение форм серы.
ГОСТ Р 55112-2012	Биотопливо твердое. Определение содержания водорастворимых хлорида, натрия и калия.
ГОСТ Р 55120-2012	Топливо твердое из бытовых отходов. Определение металлического алюминия.
ГОСТ Р 55130-2012	Топливо твердое из бытовых отходов. Определение макроэлементов.
ГОСТ Р 55131-2012	Топливо твердое из бытовых отходов. Определение микроэлементов.
ГОСТ Р 51925-2011	Бензины. Определение марганца методом атомно-абсорбционной спектроскопии.

### **Анализ топлива, нефтепродуктов и смазочных материалов (продолжение):**

ГОСТ Р 54243-2010	Топливо твердое минеральное. Определение содержания общей ртути.
ГОСТ Р 54242-2010	Топливо твердое минеральное. Определение содержания общего мышьяка и селена.
ГОСТ Р 54241-2010	Топливо твердое минеральное. Определение содержания общего кадмия.
ГОСТ Р 54213-2010	Биотопливо твердое. Определение макроэлементов
ГОСТ Р ЕН 237-2008	Нефтепродукты жидкие. Определение малых концентраций свинца методом атомно-абсорбционной спектроскопии.
ГОСТ Р 52666-2006	Масла смазочные. Определение концентраций бария, кальция, магния и цинка методом ААС.
ГОСТ 10538-87	Топливо твердое. Методы определения химического состава золы.

### **Анализ металлов и руд:**

ГОСТ 24523.4-2022	Периклаз электротехнический. Методы определения оксида кальция.
ГОСТ 24523.3-2022	Периклаз электротехнический. Методы определения оксида железа (III). Дата введения в действие 01.08.2023
ГОСТ Р 70540-2022	Кокс пековый электродный. Технические условия. Дата введения в действие 01.03.2024
ГОСТ Р 56859-2022	Руды медесодержащие и полиметаллические и продукты их переработки. Методы измерений массовой доли золота и серебра.
ГОСТ 2665-2021	Никель серноокислый технический. Технические условия.
ГОСТ Р 59117-2020	Концентрат сурьмяный. Технические условия.
ГОСТ Р 58954-2020	Руды медесодержащие и полиметаллические и продукты их переработки. измерение массовой доли цинка в минеральных формах.
ГОСТ 25542.2-2019	Глинозем. Методы определения оксида железа.
ГОСТ 2642.12-2018	Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения оксида марганца (II).
ГОСТ 2642.11-2018	Огнеупоры и огнеупорное сырье. Метод определения оксидов калия и натрия.
ГОСТ 2642.9-2018	Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения оксида хрома (III).
ГОСТ 2642.8-2017	Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения оксида магния.

**Анализ металлов и руд (продолжение):**

<b>ГОСТ Р ИСО 8658-2017</b>	Материалы углеродные для производства алюминия. Сырой и прокаленный кокс. Определение содержания микропримесей элементов методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии.
<b>ГОСТ 28353.3-2017</b>	Серебро. Метод атомно-абсорбционного анализа.
<b>ГОСТ Р 57655-2017</b>	Пыли металлургических предприятий цветной металлургии. Методы измерений массовой доли сурьмы.
<b>ГОСТ Р 57652-2017</b>	Пыли металлургических предприятий цветной металлургии. Методы измерений массовой доли кадмия.
<b>ГОСТ Р ИСО 7530-7-2017</b>	Сплавы никелевые. Спектрометрический метод атомной абсорбции в пламени. Часть 7. Определения содержания алюминия.
<b>ГОСТ Р ИСО 7530-9-2017</b>	Сплавы никелевые. Спектрометрический метод атомной абсорбции в пламени. Часть 9. Определения содержания ванадия.
<b>ГОСТ Р ИСО 7530-8-2017</b>	Сплавы никелевые. Спектрометрический метод атомной абсорбции в пламени. Часть 8. Определения содержания кремния.
<b>ГОСТ Р ИСО 7530-3-2016</b>	Сплавы никелевые. Спектрометрический метод атомной абсорбции в пламени. Часть 3. Определение содержания хрома.
<b>ГОСТ Р ИСО 7530-2-2016</b>	Сплавы никелевые. Спектрометрический метод атомной абсорбции в пламени. Часть 2. Определение содержания кобальта.
<b>ГОСТ Р ИСО 7523-2016</b>	Никель. Определения содержания серебра, мышьяка, висмута, кадмия, свинца, сурьмы, селена, олова, теллура и таллия. Спектрометрический метод атомной абсорбции с электротермической атомизацией.
<b>ГОСТ Р 56859-2016</b>	Руды медесодержащие и полиметаллические и продукты их переработки. Методы измерений массовой доли золота и серебра.
<b>ГОСТ Р 56858-2016</b>	Руды медесодержащие и полиметаллические и продукты их переработки. Методы измерений массовой доли цинка.
<b>ГОСТ Р 56856-2016</b>	Руды медесодержащие и полиметаллические и продукты их переработки. Методы измерений массовой доли меди.
<b>ГОСТ Р ИСО 6351-2015</b>	Никель. Определение содержания серебра, висмута, кадмия, кобальта, меди, железа, марганца, свинца и цинка. Спектрометрический метод атомной абсорбции в пламени.
<b>ГОСТ 13047.25-2014</b>	Никель. Кобальт. Методы определения селена в никеле.
<b>ГОСТ 13047.24-2014</b>	Никель. Кобальт. Методы определения серебра в никеле.
<b>ГОСТ 13047.23-2014</b>	Никель. Кобальт. Метод определения теллура в никеле.
<b>ГОСТ 13047.22-2014</b>	Никель. Кобальт. Методы определения таллия в никеле.

**Анализ металлов и руд (продолжение):**

ГОСТ 13047.21-2014	Никель. Кобальт. Методы определения марганца.
ГОСТ 13047.19-2014	Никель. Кобальт. Метод определения алюминия.
ГОСТ 13047.20-2014	Никель. Кобальт. Метод определения магния.
ГОСТ 13047.18-2014	Никель. Кобальт. Методы определения мышьяка.
ГОСТ 13047.17-2014	Никель. Кобальт. Методы определения железа.
ГОСТ 13047.16-2014	Никель. Кобальт. Метод определения кадмия.
ГОСТ 13047.15-2014	Никель. Кобальт. Метод определения олова.
ГОСТ 13047.14-2014	Никель. Кобальт. Методы определения висмута.
ГОСТ 13047.13-2014	Никель. Кобальт. Методы определения свинца.
ГОСТ 13047.12-2014	Никель. Кобальт. Методы определения сурьмы.
ГОСТ 13047.11-2014	Никель. Кобальт. Метод определения цинка.
ГОСТ 13047.10-2014	Никель. Кобальт. Методы определения меди.
ГОСТ 13047.5-2014	Никель. Кобальт. Методы определения никеля в кобальте.
ГОСТ 13047.4-2014	Никель. Кобальт. Методы определения кобальта в никеле.
ГОСТ 13047.3-2014	Никель. Кобальт. Методы определения кобальта в кобальте.
ГОСТ 33208-2014	Руды медесодержащие и полиметаллические и продукты их переработки. Измерение массовой доли меди, цинка, свинца, висмута, кадмия, сурьмы методом атомно-абсорбционной спектроскопии.
ГОСТ 33207-2014	Руды медесодержащие и полиметаллические и продукты их переработки. Методы измерений массовой доли меди в минеральных формах.
ГОСТ 20996.12-2014	Селен технический. Атомно-абсорбционный метод определения меди, железа, теллура и свинца.
ГОСТ 20996.3-2016	Селен технический. Метод определения свинца.
ГОСТ 2642.5-2016	Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения оксида железа (III).
ГОСТ Р ИСО 15353-2014	Сталь и чугун. Определение содержания олова. Спектрометрический метод атомной абсорбции в пламени (экстрагирование в виде Sn-SCN).
ГОСТ Р 56308-2014	Серебро. Метод атомно-абсорбционного анализа.
ГОСТ 32221-2013	Концентраты медные. Методы анализа.
ГОСТ Р 55685-2013	Медь черновая. Методы анализа.
ГОСТ Р 54919-2012	Концентраты свинцовые. Методы определения золота и серебра.
ГОСТ Р 54920-2012	Концентраты цинковые. Атомно-абсорбционный метод определения меди, свинца, кадмия, кобальта, железа, калия, натрия, золота, серебра, индия, кальция и магния.

**Анализ металлов и руд (продолжение):**

ГОСТ Р ИСО 17925-2012	Покрытия на основе цинка и/или алюминия на стали. Определение химического состава и массы покрытия на единицу площади поверхности. Методы гравиметрический, атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой и пламенной ААС.
ГОСТ Р ИСО 4943-2010	Сталь и чугун. Определение содержания меди. Спектрометрический метод атомной абсорбции в пламени.
ГОСТ Р ИСО 4940-2010	Сталь и чугун. Определение содержания никеля. Спектрометрический метод атомной абсорбции в пламени.
ГОСТ Р 53372-2009	Золото. Методы анализа.
ГОСТ Р 53658-2009	Руды железные, концентраты, агломераты и окатыши. Метод определения содержания меди.
ГОСТ 31382-2009	Медь. Методы анализа.
ГОСТ Р 51576-2000	Сплавы и порошки жаропрочные, коррозионно-стойкие, прецизионные на основе никеля. Методы определения меди.
ГОСТ 11739.24-98	Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения цинка.
ГОСТ 2642.12-97	Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения оксида марганца (II).
ГОСТ 2642.11-97	Огнеупоры и огнеупорное сырье. Метод определения оксидов калия и натрия.
ГОСТ 2642.9-97	Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения оксида хрома (III).
ГОСТ 2642.8-97	Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения оксида магния.
ГОСТ 2642.7-97	Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения оксида кальция.
ГОСТ 2642.5-97	Огнеупоры и огнеупорное сырье. Метод определения оксида железа (III).
ГОСТ 13583.11-93	Глинозем. Методы определения оксида хрома.
ГОСТ 13583.10-93	Глинозем. Методы определения оксида марганца.
ГОСТ 13583.9-93	Глинозем. Методы определения оксида цинка.
ГОСТ 25542.3-93	Глинозем. Методы определения оксида натрия и оксида калия.
ГОСТ 25390-93	Глинозем. Метод определения оксида кальция.
ГОСТ 6689.24-92	Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Метод определения кальция.

**Анализ металлов и руд (продолжение):**

ГОСТ 6689.22-92	Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения олова.
ГОСТ 6689.21-92	Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения титана.
ГОСТ 6689.20-92	Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения свинца.
ГОСТ 6689.17-92	Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения висмута.
ГОСТ 6689.15-92	Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения сурьмы.
ГОСТ 6689.14-92	Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения хрома.
ГОСТ 6689.13-92	Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения мышьяка.
ГОСТ 6689.12-92	Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения магния.
ГОСТ 6689.9-92	Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения кобальта.
ГОСТ 6689.8-92	Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения алюминия.
ГОСТ 6689.6-92	Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения марганца.
ГОСТ 6689.5-92	Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения железа.
ГОСТ 6689.4-92	Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения цинка.
ГОСТ 6689.2-92	Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения никеля.
ГОСТ 6689.1-92	Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения меди.
ГОСТ 29095-91	Сплавы и порошки жаропрочные, коррозионно-стойкие, прецизионные на основе никеля. Методы определения железа.
ГОСТ 11739.26-90	Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения галлия.
ГОСТ 11739.25-90	Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения скандия.
ГОСТ 11739.22-90	Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения редкоземельных элементов и иттрия.

**Анализ металлов и руд (продолжение):**

ГОСТ 11739.21-90	Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения хрома.
ГОСТ 12697.13-90	Алюминий. Методы определения галлия.
ГОСТ 12697.14-90	Алюминий. Метод определения кальция.
ГОСТ 27973.3-88	Золото. Метод атомно-абсорбционного анализа.
ГОСТ 22536.10-88	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения алюминия.
ГОСТ 22536.9-88	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения никеля.
ГОСТ 22536.7-88	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения хрома.
ГОСТ 15027.20-88	Бронзы безоловянные. Методы определения магния.
ГОСТ 22536.8-87	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения меди.
ГОСТ 22536.5-87	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения марганца.
ГОСТ 26880.2-86	Свинец. Методы определения натрия и калия.
ГОСТ 26880.1-86	Свинец. Атомно-абсорбционный метод анализа.
ГОСТ 15027.19-86	Бронзы безоловянные. Методы определения теллура.
ГОСТ 15027.18-86	Бронзы безоловянные. Методы определения хрома.
ГОСТ 15027.17-86	Бронзы безоловянные. Методы определения серебра.
ГОСТ 15027.16-86	Бронзы безоловянные. Методы определения кадмия.
ГОСТ 12357-84	Стали легированные и высоколегированные. Методы определения алюминия.
ГОСТ 15027.15-83	Бронзы безоловянные. Методы определения кобальта.
ГОСТ 12551.1-82	Сплавы платино-медные. Методы определения меди.
ГОСТ 23581.22-81	Руды железные, концентраты, агломераты и окатыши. Методы определения закиси никеля.
ГОСТ 23581.21-81	Руды железные, концентраты, агломераты и окатыши. Методы определения пятиоксида ванадия.
ГОСТ 23581.16-81	Руды железные, концентраты, агломераты и окатыши. Методы определения окиси кальция и окиси магния.
ГОСТ 23581.17-81	Руды железные, концентраты, агломераты и окатыши. Методы определения окиси алюминия.

**Анализ металлов и руд (продолжение):**

ГОСТ 12352-81	Стали легированные и высоколегированные. Методы определения никеля.
ГОСТ 24018.6-80	Сплавы жаропрочные на никелевой основе. Методы определения мышьяка (с Изменениями N 1, 2).
ГОСТ 24018.4-80	Сплавы жаропрочные на никелевой основе. Методы определения висмута (с Изменениями N 1, 2).
ГОСТ 24018.3-80	Сплавы жаропрочные на никелевой основе. Методы определения свинца (с Изменениями N 1, 2).
ГОСТ 24018.1-80	Сплавы жаропрочные на никелевой основе. Методы определения олова (с Изменениями N 1, 2).
ГОСТ 23581.10-79	Руды железные, концентраты, агломераты и окатыши. Методы определения содержания окиси калия и окиси натрия.
ГОСТ 12072.10-79	Кадмий. Методы определения свинца.
ГОСТ 12072.8-79	Кадмий. Методы определения никеля.
ГОСТ 12072.4-79	Кадмий. Методы определения меди.
ГОСТ 12072.3-79	Кадмий. Методы определения цинка.
ГОСТ 12072.2-79	Кадмий. Методы определения железа.
ГОСТ 12072.1-79	Кадмий. Методы определения таллия.
ГОСТ 1953.2-79	Бронзы оловянные. Методы определения свинца.
ГОСТ 1953.3-79	Бронзы оловянные. Методы определения олова.
ГОСТ 1953.5-79	Бронзы оловянные. Методы определения никеля.
ГОСТ 1953.6-79	Бронзы оловянные. Методы определения цинка.
ГОСТ 1953.7-79	Бронзы оловянные. Методы определения железа.
ГОСТ 1953.8-79	Бронзы оловянные. Методы определения алюминия.
ГОСТ 1953.10-79	Бронзы оловянные. Методы определения сурьмы.
ГОСТ 1953.11-79	Бронзы оловянные. Методы определения висмута.
ГОСТ 1953.13-79	Бронзы оловянные. Методы определения марганца.
ГОСТ 1953.14-79	Бронзы оловянные. Методы определения магния.
ГОСТ 13938.12-78	Медь. Методы определения висмута.
ГОСТ 13938.10-78	Медь. Методы определения сурьмы.
ГОСТ 13938.9-78	Медь. Методы определения серебра.
ГОСТ 13938.7-78	Медь. Методы определения свинца.
ГОСТ 13938.6-78	Медь. Методы определения никеля.

**Анализ металлов и руд (продолжение):**

ГОСТ 13938.5-78	Медь. Методы определения цинка.
ГОСТ 13938.4-78	Медь. Методы определения железа.
ГОСТ 12355-78	Стали легированные и высоколегированные. Методы определения меди.
ГОСТ 12348-78	Стали легированные и высоколегированные. Методы определения марганца.
ГОСТ 15027.14-77	Бронзы безоловянные. Методы определения титана.
ГОСТ 15027.13-77	Бронзы безоловянные. Методы определения бериллия.
ГОСТ 15027.12-77	Бронзы безоловянные. Методы определения цинка.
ГОСТ 15027.10-77	Бронзы безоловянные. Методы определения олова.
ГОСТ 15027.9-77	Бронзы безоловянные. Методы определения сурьмы.
ГОСТ 15027.8-77	Бронзы безоловянные. Методы определения мышьяка.
ГОСТ 15027.7-77	Бронзы безоловянные. Методы определения свинца.
ГОСТ 15027.5-77	Бронзы безоловянные. Методы определения никеля.
ГОСТ 15027.4-77	Бронзы безоловянные. Методы определения марганца.
ГОСТ 15027.3-77	Бронзы безоловянные. Методы определения железа.
ГОСТ 15027.2-77	Бронзы безоловянные. Методы определения алюминия.
ГОСТ 12697.9-77	Алюминий. Методы определения цинка.
ГОСТ 12697.7-77	Алюминий. Методы определения железа.
ГОСТ 12697.3-77	Алюминий. Методы определения марганца.
ГОСТ 12697.2-77	Алюминий. Методы определения магния.
ГОСТ 1652.2-77	Сплавы медно-цинковые. Методы определения свинца.
ГОСТ 1652.3-77	Сплавы медно-цинковые. Методы определения железа.
ГОСТ 1652.4-77	Сплавы медно-цинковые. Методы определения марганца.
ГОСТ 1652.5-77	Сплавы медно-цинковые. Методы определения олова.
ГОСТ 1652.6-77	Сплавы медно-цинковые. Методы определения сурьмы.
ГОСТ 1652.7-77	Сплавы медно-цинковые. Методы определения висмута.
ГОСТ 1652.10-77	Сплавы медно-цинковые. Методы определения алюминия.
ГОСТ 1652.11-77	Сплавы медно-цинковые. Методы определения никеля.
ГОСТ 22221.6-76	Концентраты оловянные. Методы определения массовой доли свинца (с Изменениями N 1, 2)
ГОСТ 22221.5-76	Концентраты оловянные. Методы определения массовой доли меди и цинка (с Изменениями N 1, 2)

### **Электротехнические изделия:**

- ГОСТ IEC 62321-5-2016** Определение регламентированных веществ в электротехнических изделиях. Часть 5. Определение кадмия, свинца и хрома в полимерах и электронных частях систем, а также кадмия и свинца в металлах методами AAS, AFS, ICP-OES и ICP-MS.
- ГОСТ IEC 62321-4-2016** Определение регламентированных веществ в электротехнических изделиях. Часть 4. Определение ртути в полимерах, металлах и электронике методами CV-AAS, CV-AFS, ICP-OES и ICP-MS.

### **Фармацевтическая промышленность:**

- ГОСТ Р ИСО 8871-1-2010** Эластомерные составляющие для парентеральных систем и изделий для фармацевтических целей. Часть 1. Вещества, экстрагируемые при автоклавировании.

### **Медицинские изделия:**

- ГОСТ ISO 10993-13-2016** Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 13. Идентификация и количественное определение продуктов деструкции полимерных медицинских изделий.
- ГОСТ 31609-2012** Материалы стоматологические цементные на основе оксида цинка с эвгенолом и без эвгенола. Общие технические требования и методы испытаний.
- ГОСТ 31623-2012** Прутки литые из сплава ХК62М6Л для искусственных суставов. Технические условия.
- ГОСТ 31624-2012** Проволока из специальных сплавов для соединительных силовых и вживляемых элементов изделий для костей организма. Общие технические условия.
- ГОСТ Р 54420-2011** Оптика офтальмологическая. Оправы очковые металлические и комбинированные. Методы имитации износа и определения выделения никеля.
- ГОСТ ISO 8537-2011** Шприцы инъекционные однократного применения стерильные с иглой или без иглы для инсулина. Технические требования и методы испытаний.

### Медицинские изделия (продолжение):

ГОСТ ISO 7886-3-2011	Шприцы инъекционные однократного применения стерильные. Часть 3. Шприцы для иммунизации фиксированной дозой, автоматически приходящие в негодность после применения.
ГОСТ ISO 7886-1-2011	Шприцы инъекционные однократного применения стерильные. Часть 1. Шприцы для ручного использования.
ГОСТ 31209-2003	Контейнеры для крови и ее компонентов. Требования химической и биологической безопасности и методы испытаний.

### Химическая промышленность:

ГОСТ 2665-2021	Никель серноокислый технический. Технические условия.
ГОСТ Р 58820-2020	Фосфогипс для сельского хозяйства. Технические условия.
ГОСТ Р 58580-2019	Полиоксихлорид алюминия. Технические условия.
ГОСТ 444-2016	Колчедан серный флотационный. Технические условия.
ГОСТ 33813-2016	Селитра аммиачная и удобрения на ее основе. Метод определения содержания меди.
ГОСТ 9816.5-2014	Теллур технический. Метод атомно-абсорбционного анализа.
ГОСТ Р 53218-2008	Удобрения органические. Атомно-абсорбционный метод определения содержания тяжелых металлов.
ГОСТ 26726-85	Реактивы. Пламенно-фотометрический метод определения примесей натрия, калия, кальция и стронция.
ГОСТ 16539-79	Реактивы. Меди (II) оксид. Технические условия.
ГОСТ 450-77	Кальций хлористый технический. Технические условия.

### Другое:

ГОСТ Р ИСО 4802-2-2023	Посуда стеклянная. Гидролитическая стойкость внутренних поверхностей стеклянных емкостей. Часть 2. Определение методом пламенной спектрометрии и классификация. Дата введения в действие 01.10.2023
ГОСТ ISO 12830-2022	Целлюлоза, бумага и картон. Определение растворимых в кислоте магния, кальция, марганца, железа, меди, натрия и калия.
ГОСТ ISO 17072-2-2021	Кожа. Химическое определение содержания металлов. Часть 2. Общее содержание металлов.

**Другое (продолжение):**

<b>ГОСТ ISO 17072-1-2021</b>	Кожа. Химическое определение содержания металлов. Часть 1. Экстрагируемые металлы.
<b>ГОСТ 5382-2019</b>	Цементы и материалы цементного производства. Методы химического анализа.
<b>ГОСТ 34444-2018</b>	Наноматериалы. Магний гидроксид наноструктурированный. Технические требования и методы измерений (анализа). (п. 5.5, 5.7).
<b>ГОСТ 34445-2018</b>	Наноматериалы. Магний оксид наноструктурированный. Технические требования и методы измерений (анализа). (5.5, 5.13).
<b>ГОСТ Р ИСО 7086-1-2016</b>	Посуда стеклянная глубокая, используемая в контакте с пищей. Выделение свинца и кадмия. Часть 1. Метод испытаний.
<b>ГОСТ 33580-2015</b>	Уголь активированный. Стандартный метод определения растворимого в кислоте железа атомно-абсорбционной спектрометрией.
<b>ГОСТ Р ИСО 17072-1-2015</b>	Кожа. Химическое определение содержания металлов. Часть 1. Экстрагируемые металлы.
<b>ГОСТ Р ИСО 17072-2-2015</b>	Кожа. Химическое определение содержания металлов. Часть 2. Общее содержание металлов.
<b>ГОСТ 33023-2014</b>	Продукция парфюмерно-косметическая. Определение массовой доли свинца методом атомной абсорбции с электротермической атомизацией.
<b>ГОСТ 33022-2014</b>	Продукция парфюмерно-косметическая. Определение массовой доли ртути методом беспламенной атомной абсорбции.
<b>ГОСТ 33021-2014</b>	Продукция парфюмерно-косметическая. Определение массовой доли мышьяка методом атомной абсорбции с генерацией гидридов.
<b>ГОСТ ISO 12830-2014</b>	Целлюлоза, бумага и картон. Определение растворимых в кислоте магния, кальция, марганца, железа, меди, натрия и калия.
<b>ГОСТ 32302-2011</b>	Изделия теплоизоляционные, применяемые для инженерного оборудования зданий и промышленных установок. Методы определения остаточного количества ионов водорастворимых хлоридов, фторидов, силикатов, натрия и pH.
<b>ГОСТ Р 51755-2001</b>	Эмали силикатные (фритты). Методы анализа.
<b>ГОСТ 30407-96 (ИСО 7086-1-82, ИСО 7086-2-82)</b>	Посуда и декоративные изделия из стекла. Общие технические условия (с Изменением N 1)
<b>ГОСТ 25185-93</b>	Посуда керамическая в контакте с пищей. Выделения свинца и кадмия. Метод испытания.

**Другое (продолжение):**

**ГОСТ 24295-80**

Посуда хозяйственная стальная эмалированная. Методы анализа вытяжек.

**ГОСТ 18462-77**

Целлюлоза, бумага и картон. Методы определения массовой доли железа.