

**КОРМА, КОМБИКОРМА,  
КОМБИКОРМОВОЕ СЫРЬЕ**

**Атомно-абсорбционный метод определения  
содержания меди, свинца, цинка и кадмия**



Издание официальное

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН МТК 4, Центральным научно-исследовательским институтом агрохимического обслуживания сельского хозяйства (ЦИНАО); ВНИИкормов им. В.Р. Вильямса

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 17 от 22 июня 2000 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Республика Таджикистан	Таджикстандарт
Туркменистан	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 11 мая 2001 г. № 203-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 30692—2000 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 2002 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 27995—88, п. 2 и ГОСТ 27996—88, п. 2

© ИПК Издательство стандартов, 2001

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

**КОРМА, КОМБИКОРМА, КОМБИКОРМОВОЕ СЫРЬЕ****Атомно-абсорбционный метод определения содержания меди, свинца, цинка и кадмия**

Fodders, mixed fodders and animal raw foodstuff. Atomic absorption method for determination of copper, lead, zinc and cadmium

Дата введения 2002—01—01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на все виды растительных кормов, комбикорма, комбикормовое сырье (за исключением минерального происхождения) и устанавливает атомно-абсорбционный метод определения массовой доли меди, свинца, цинка и кадмия.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ 12.1.007—76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
- ГОСТ 12.1.018—93 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
- ГОСТ 12.1.019—79 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура средств защиты
- ГОСТ 1770—74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия
- ГОСТ 3118—77 Кислота соляная. Технические условия
- ГОСТ 4165—78 Медь серноокислая 5-водная. Технические условия
- ГОСТ 4174—77 Цинк серноокислый 7-водный. Технические условия
- ГОСТ 4204—77 Кислота серная. Технические условия
- ГОСТ 4212—76 Реактивы. Приготовление растворов для колориметрического и нефелометрического анализа
- ГОСТ 4236—77 Свинец азотнокислый. Технические условия
- ГОСТ 4456—75 Кадмий серноокислый 8-водный. Технические условия
- ГОСТ 4461—77 Кислота азотная. Технические условия
- ГОСТ 5457—75 Ацетилен растворенный технический. Технические условия
- ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия
- ГОСТ 7631—85 Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки. Правила приемки, органолептические методы оценки качества, методы отбора проб для лабораторных исследований
- ГОСТ 9147—80 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия
- ГОСТ 10929—76 Водорода пероксид. Технические условия
- ГОСТ 11120—75 Кадмия окись. Технические условия
- ГОСТ 12026—76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия
- ГОСТ 13496.0—80 Комбикорма, сырье. Методы отбора проб
- ГОСТ 13496.3—92 Комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения влаги
- ГОСТ 13586.3—83 Зерно. Правила приемки и методы отбора проб

ГОСТ 13979.0—86 Жмыхи, шроты и горчичный порошок. Правила приемки и методы отбора проб

ГОСТ 14919—83 Электроплиты, электроплитки и жарочные электрошкафы бытовые. Общие технические условия

ГОСТ 17681—82 Мука животного происхождения. Методы испытаний

ГОСТ 24104—88 Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия

ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 27262—87 Корма растительного происхождения. Методы отбора проб

ГОСТ 27548—97 Корма растительные. Методы определения содержания влаги

ГОСТ 27668—88 Мука и отруби. Приемка и методы отбора проб

ГОСТ 27978—88 Корма зеленые. Технические условия

ГОСТ 28736—90 Корнеплоды кормовые. Технические условия

ГОСТ 29169—91 (ИСО 648—77) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетка с одной отметкой

ГОСТ 29228—91 (ИСО 835-2—81) Посуда лабораторная стеклянная. Часть 2. Пипетки градуированные без установленного времени ожидания

ГОСТ 29252—91 (ИСО 385-2—84) Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 2. Бюретки без времени ожидания

### 3 Сущность метода

Метод основан на сравнении поглощения резонансного излучения свободными атомами металлов, образующимися в пламени при введении в него растворов золы анализируемых продуктов и растворов сравнения с известными массовыми концентрациями определяемых металлов.

### 4 Диапазоны измерений массовой доли металла и значения характеристик погрешности измерений

Диапазоны измерений массовой доли металла значения и характеристики погрешности измерений при доверительной вероятности  $P = 0,95$  приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Диапазон измерения массовой доли тяжелых металлов и значения характеристик погрешности измерений

Металл	Диапазон измерения массовой доли металла, $\text{млн}^{-1}$ (мг/кг)	Значения характеристик относительной погрешности при $P = 0,95$ , %, ( $\delta$ )
Медь	От 1,0 до 10,0 включ.	23
	Св. 10,0 до 200,0 включ.	21
Цинк	От 1,0 до 200,0 включ.	21
Свинец	От 0,1 до 10,0 включ.	35
Кадмий	От 0,1 до 10,0 включ.	35

### 5 Аппаратура, материалы и реактивы

5.1 Для подготовки проб к анализу и их минерализации применяют:

Измельчитель проб растений типа ИПР-2 или других аналогичных типов, обеспечивающий измельчение проб на отрезки длиной 1—3 см.

Мельницу лабораторную марки МРП-2, ЛЗМ или других аналогичных марок, обеспечивающую измельчение проб влажностью 2—14 %.