ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УЗБЕКИСТАНА

КОМБИКОРМА, СЫРЬЕ

Методы определения металломагнитной примеси

Издание официальное

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

Узбекское агентство стандартизации,
метрологии и сертификации

Ташкент

Предисловие

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЁН Техническим комитетом «Donmahsulotlari»

2. ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Узбекского агентства стандартизации, метрологии и сертификации (Агентство Узстандарт)
от 06.01.2012 № 05-362

3. Настоящий стандарт за исключением Разделов 1; 7; 8; представляет собой идентичный текст ГОСТ Р 53011 «Комбикорма, белково-витаминно-минеральные концентраты, премиксы. Методы определения металломагнитной примеси».

4. В стандарт внесены следующие редакционные изменения:
а) наименование стандарта;
б) изменения в нумерации страниц;
в) в разделе «Нормативные ссылки» Государственные стандарты Российской федерации заменены на Государственные стандарты Узбекистана;
г) раздел «Нормативные ссылки» дополнен «Примечанием».

5. ВВЕДЁН ВЗАМЕН O'z DSt 652:2001

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории Узбекистана публикуется в указатели, издаваемом агентством «Узстандарт»

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения агентства «Узстандарт»

Содержание

1. Область применения 1
2. Нормативные ссылки 1
3. Термины и определения 2
4. Требования безопасности 2
5. Отбор и подготовка проб к проведению испытаний 2
6. Определение металломагнитной примеси 2
7. Контроль точности результатов испытаний 4
8. Оформление результатов испытаний 5
Приложение А. Подковообразный магнит с экраном 6
Приложение В. Экран для подковообразного магнита 7
Приложение С. Устройство для извлечения металломагнитной примеси УЗ-ДИМП-01 8

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УЗБЕКИСТАНА

ОМИХТА ЕМ, ХОМ АШЁ
Металломагнит аралашмалари миқдорини аниқлаш усули

КОМБИКОРМА, СЫРЬЕ
Методы определения металломагнитной примеси

MIXED FEEDS, RAW MATERIAL.
Methods for determination of metallomagnetic impurity.

Дата введения с 06.01.2012 г.
Срок действия до 06.01.2017 г.

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на комбикормовую продукцию и комбикормовое сырье и устанавливает методы определения металломагнитной примеси.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:
ГОСТ 111-2001 Стекло листовое. Технические условия
ГОСТ 334-73 Бумага масштабно-координатная. Технические условия
ГОСТ 892-89 Калька бумажная. Технические условия
ГОСТ 3479-85 Бумага папиросная. Технические условия
ГОСТ 9147-80 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия
ГОСТ 13496.0-80 Комбикорма, сырье. Методы отбора проб
ГОСТ 17809-72 Материалы магнитотвердые литые. Марки
ГОСТ 18510-87 Бумага писчая. Технические условия
ГОСТ 19249-73 Соединения паяные. Основные термины и параметры
ГОСТ 23153-78 Кормопроизводство. Термины и определения
ГОСТ 23932-90 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Общие технические требования

Издание официальное

O'ZSTANDART AGENTLIGI
2913 son bilan
«06» 01 2012 yilda
Davlat ro'yxatiga olindi

ГОСТ 24104-2001 Весы лабораторные. Общие технические требования
ГОСТ 25706-83 Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования
O'z DSt 1177:2008 Комбикорма. Термины и определения

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на территории Узбекистана. Если ссылочный документ заменен (изменен) то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение в котором дана ссылка на него, применяется в части не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 23153 и O'z DSt 1177.

4 Требования безопасности

4.1 Место испытания должно быть удалено от ферромагнитных предметов на расстоянии не менее чем 15 cm.

4.2 При проведении испытаний рекомендуется снять наручные часы.

5 Отбор и подготовка проб к проведению испытаний

5.1 Отбор проб – по ГОСТ 13496.0.

5.2 Пробы рассыпных продуктов не подвергают дополнительной подготовке.

Пробы продукции в виде гранул и крупки предварительно измельчают в фарфоровой ступке, слегка раздавливая их и доводя до состояния однородной россыпи.

6 Определение металломагнитной примеси

Сущность методов заключается в извлечении из навески испытуемого продукта металломагнитных частиц магнитом и последующем определении их массы, размера и формы.

6.1 Определение металломагнитной примеси с помощью подковообразного магнита (контрольный метод)

6.1.1 Средства измерений, оборудование и материалы

Весы лабораторные по ГОСТ 24104 с пределом допускаемой абсолютной погрешности однократного взвешивания не более ±0,1 g и ±0,0001 g.

Магнит постоянный подковообразный из сплава марки ЮН13ДК24 по ГОСТ 17809 с магнитной индукцией не менее 120 mT. Могут быть использованы и другие магниты с аналогичными характеристиками.

Экран для подковообразного магнита из немагнитного материала (латунь, медь, алюминий), приведенный в приложениях А и В. Для изготовления перегородки используют ленту из немагнитного материала толщиной 0,5 mm, для изготовления карманов – ленту толщиной 0,2 mm. Соединения деталей производят пайкой по ГОСТ 19249.

Прибор типа ИМИ-М – измеритель магнитной индукции (миллитесламетр).

Тигель или чашка выпарительная и ступка фарфоровые по ГОСТ 9147.

Стекло часовое или стеклянный стаканчик по ГОСТ 23932.

Лупа типов ЛП-1-5 кратное или ЛП-1-10 кратное по ГОСТ 25706.

Лист стекла по ГОСТ 111 или лист плексигласа размером 100 x 100 cm.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

Бумага белая писчая по ГОСТ 18510.

Калька бумажная по ГОСТ 892.

Бумага папиросная по ГОСТ 3479.

Бумага миллиметровая по ГОСТ 334.

Палочка стеклянная по ГОСТ 23932 с оплавленным концом.

Примечание – Допускается применение средств измерений и оборудования с такими же или лучшими метрологическими и техническими характеристиками, а также материалов по качеству не ниже вышеуказанных.

6.1.2 Подготовка к проведению испытания

Магнитную индукцию постоянного подковообразного магнита проверяют периодически, не реже одного раза в 3 месяца. При ее ослаблении до значения менее 120 mT подковообразный магнит должен быть подмагничен или заменен на новый.

6.1.3 Проведение испытания

6.1.3.1 Из средней пробы испытуемой продукции выделяют навеску массой (500,0 ±0,1) g. Распределяют ее на сухой гладкой поверхности стекла или плексигласа ровным слоем толщиной примерно 0,5 cm.

Затем полюсами подковообразного магнита медленно проводят вдоль и поперек рассыпанного продукта таким образом, чтобы он весь был покрыт бороздками. Ножки магнита должны проходить в самой толще продукта, слегка касаясь поверхности стекла или плексигласа.

Периодически с магнита сдувают приставшие частицы испытуемого продукта, а металломагнитные частицы снимают стеклянной палочкой в стеклянный стаканчик или на часовое стекло. Для сбора металломагнитной примеси допускается использовать гладкую белую писчую бумагу, кальку или папиросную бумагу. Полюса магнита проверяют, рассматривая их через лупу.

Извлечение металломагнитных частиц из навески испытуемого продукта проводят три раза. Перед каждым извлечением металломагнитных частиц, навеску перемешивают и распределяют ровным слоем, как указано выше.

6.1.3.2 Для облегчения снятия металломагнитных частиц с магнита, допускается на полюса подковообразного магнита надевать экран из немагнитного материала, либо плотно обертывать полюса магнита калькой или папиросной бумагой, которая фиксируется резинкой.

Накопившиеся на экране или бумаге металломагнитные частицы легко отделяются от поверхности экрана или бумаги при удалении магнита. Во избежание потерь металломагнитных частиц снятие экранов или бумаги следует проводить над листом белой бумаги.

6.1.3.3 Собранные металломагнитные частицы рассматривают в лупу. Частицы, вызывающие сомнение, помещают в фарфоровую чашку или тигель и подвергают раздавливанию стеклянной палочкой с оплавленным концом. После этого, ссыпают их на белую бумагу и вновь притягивают магнитом. Притянутые магнитом частицы присоединяют к основной примеси и взвешивают с точностью до 0,0001 g.

6.1.3.4 Крупные металломагнитные частицы переносят на миллиметровую бумагу таким образом, чтобы они расположились вдоль одной из сторон любого квадрата. Пользуясь лупой, определяют максимальный размер частиц и их форму, выявляя наличие частиц с острыми краями.

6.2 Определение металломагнитной примеси с помощью магнитного устройства

6.2.1 Средства измерений, оборудование и материалы

Устройство для извлечения металломагнитной примеси марки УЗ-ДИМП-01, снабженное постоянным плоским магнитом с магнитной индукцией не менее 200 mT в

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

соответствий с приложением С.

Остальные средства измерений, оборудование и материалы по 6.1.1, кроме подковообразного магнита и экранов.

6.2.2 Проведение испытания

Навеску испытуемого продукта массой (1000,0 ±0,1) g распределяют примерно поровну в три отделения лотка и выравнивают скребком.

Магнит с экраном устанавливают на края первого отделения лотка и за ручку медленно перемещают вдоль него от подвижной стенки в виде клапана до противоположной торцевой стороны лотка и обратно. Это движение повторяют непрерывно два раза. Затем переносят магнит поочередно во второе и третье отделение лотка и повторяют его аналогичное перемещение.

После этого магнит с экраном вынимают из лотка, взявшись рукой за кольцо экрана, и опускают в стакан из немагнитного материала, предназначенный для сбора металломагнитной примеси. Одной рукой прижимают экран к краям стакана, а другой рукой, держась за ручку, вынимают магнит из экрана и ставят его на немагнитную подставку. При этом извлеченная металломагнитная примесь падает с экрана в стакан.

Дальнейшее определение массы извлеченных металломагнитных частиц, их размеров и формы проводят по 6.1.3.3; 6.1.3.4.

6.3 Обработка результатов испытаний

Массу выделенной металломагнитной примеси определяют по разности между массой посуды или бумаги с металломагнитными частицами и без них.

Содержание металломагнитной примеси выражают в миллиграммах на 1 kg продукта. Вычисления выполняют с точностью до второго десятичного знака с последующим округлением результата испытания до первого десятичного знака.

За окончательный результат принимают среднеарифметическое значение двух параллельных определений, если выполняется условие приемлемости:

$$[X_1 - X_2] \le r,$$

где X_1 и X_2 – результаты первого и второго параллельных определений. mg/kg;

r – значение предела повторяемости, mg/kg.

7 Контроль точности результатов испытаний

Абсолютное расхождение между результатами двух параллельных определений (предел повторяемости r), полученными в условиях повторяемости, и абсолютное расхождение между двумя результатами, полученными в условиях воспроизводимости (предел воспроизводимости R) при доверительной вероятности P = 0,95, не должны превышать следующих значений:

для комбикормов, кормовых смесей, белково(амидо)-витаминно-минеральных концентратов, комбикормового сырья

$r \le 1{,}4$ mg/kg,

$R \le 2{,}0$ mg/kg;

для премиксов

$r \le 0{,}7$ mg/kg,

$R \le 1{,}1$ mg/kg.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

Если расхождение между результатами параллельных определений превышает предел повторяемости r, то анализ повторяют, начиная со взятия навески испытуемой пробы.

Если расхождение между результатами параллельных определений вновь превышает предел повторяемости, выясняют и устраняют причины неудовлетворительной повторяемости результатов испытаний.

8 Оформление результатов испытаний

Результат испытания при доверительной вероятности P = 0,95 представляют в виде:

$$\bar{X} \pm \Delta,$$

где $\bar{X}$ – среднеарифметическое значение двух параллельных определений, признанных приемлемыми, mg/kg;

Δ - предел абсолютной погрешности определения для комбикормов, кормовых смесей, белково(амидо)-витаминно-минеральных концентратов, комбикормового сырья, равный 1,0 mg/kg, для премиксов – 0,5 mg/kg.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

Приложение А

(рекомендуемое)

Подковообразный магнит с экраном

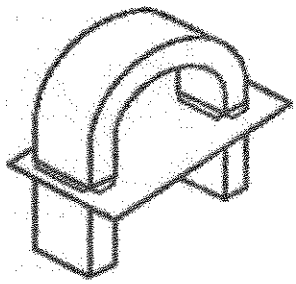


Рисунок А.1 – Магнит с экраном в сборе

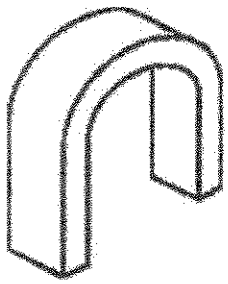


Рисунок А.2 – Магнит

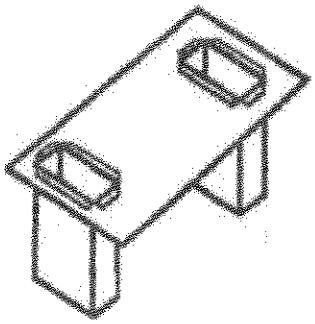


Рисунок А.3 – Экран

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

Приложение В
(рекомендуемое)

Экран для подковообразного магнита

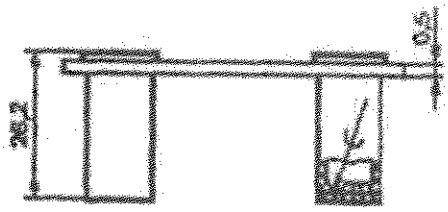


Рисунок В.1 - Экран (вид с боку)
с указанием мест паек металла

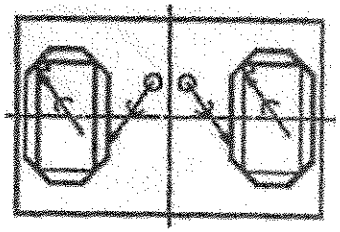


Рисунок В.2 - Экран (вид сверху)
с указанием мест паек металла

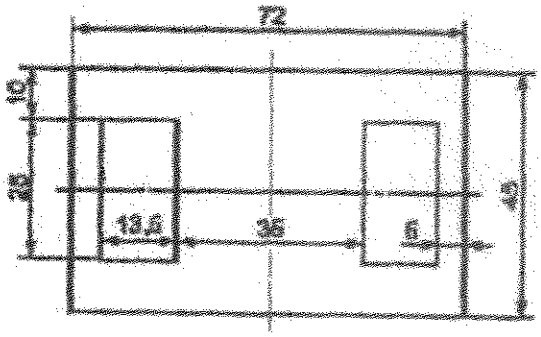


Рисунок Б 3 - Перегородка (вид сверху)

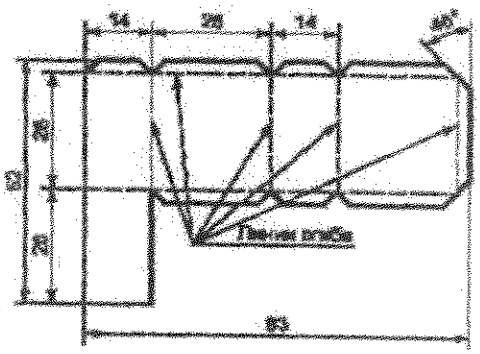
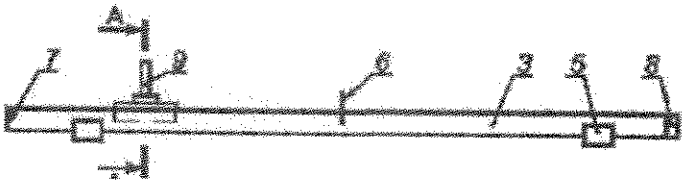


Рисунок Б.4 - Развертка кармана

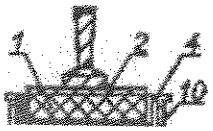
O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

Приложение С
(рекомендуемое)

Устройство для извлечения металломагнитной примеси УЗ-ДИМП-01



А-А



1 – постоянный плоский магнит; 2 – магнитопровод; 3 – лоток с тремя отделениями; 4 – экран из немагнитного материала; 5 – опоры; 6 – скребок; 7 – торцевая неподвижная стенка; 8 – подвижный клапан; 9 – ручка; 10 – стакан.

Рисунок В 1 – УЗ-ДИМП-01 (вид с боку)

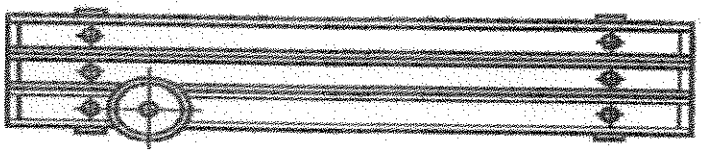


Рисунок В 2 – УЗ-ДИМП-01 (вид сверху)

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

УДК 636.085.001.4:006.354 ОКС 65.060 С 19 ОКСТУ 9709

Ключевые слова: стандарт, комбикорма, металломагнитная примесь, подковообразный магнит, магнитное устройство, экран, лупа

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
NUSXASIDIR

Заместитель Председателя
АК «Уздонмахсулот» А. ЮЛДАШЕВ

Директор
ООО «Donmahsulotlari IIChM» Д.А. ГАФУРОВА

Нач. отдела стандартизации
ООО «Donmahsulotlari IIChM» М.Г. МУХАМЕДКАРИМОВА

Нач. испытательного комплекса
ООО «Donmahsulotlari IIChM» А.У. ЧАРЫЯРОВ

Нач. отдела мукомольно-крупяной
и комбикормовой продукции
ООО «Donmahsulotlari IIChM» М.Ш. ГАФУРОВА

Ведущий инженер-технолог
отдела мукомольно-крупяной
и комбикормовой продукции
ООО «Donmahsulotlari IIChM» Л.Н. ШИН

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

СОГЛАСОВАНО

Министерство сельского
и водного хозяйства
Республики Узбекистан
письмо № 02 / 12 - 2054
от 26. 10. 2011 г.

СОГЛАСОВАНО

Главное управление
развития животноводства
птицеводства и рыбоводства
Минсельводхоза Республики Узбекистан
письмо № 02 / 12 - 2054
от 26. 10. 2011 г.

СОГЛАСОВАНО

Главное Государственное
управление ветеринарии
при Минсельводхозе
Республики Узбекистан
письмо № 48-26 / 832
от 31. 10. 2011 г.

СОГЛАСОВАНО

УРМК и ХП АК «Уздонмахсулот»
«9» декабря 2011 г.

СОГЛАСОВАНО

УКДПХ и И АК «Уздонмахсулот»
«6» декабря 2011 г.

СОГЛАСОВАНО

УМИ и К АК «Уздонмахсулот»
«6» декабря 2011 г.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI