



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ШРОТ СОНЯШНИКОВИЙ

Технічні умови

ДСТУ 4638:2006

Видання офіційне

БЗ № 5-2006/332

IE281125
ZB736461
01.10.2007

IE281110
ZB736461
12.10.2007.



ЗАТ "ХІНТЕР"
ВІДДІЛ НТД

Мирошніченко С.В.

С.Мирошніченко

Київ
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ
2007

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Український науково-дослідний інститут олій та жирів (УкрНДІОЖ) спільно з Технічним комітетом зі стандартизації «Олії, жири та продукти їх переробки» (ТК 86), Асоціація «Укроліяпром»

РОЗРОБНИКИ: Т. Бевзюк; В. Гірман (керівник розробки); В. Голодняк, канд. техн. наук; П. Петік, канд. техн. наук; Н. Яретік

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 4 липня 2006 р. № 191

3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням в Україні ГОСТ 11246-96)

Право власності на цей документ належить державі.
Відтворювати, тиражувати і розповсюджувати його повністю чи частково
на будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу заборонено.
Стосовно врегулювання прав власності треба звертатися до Держспоживстандарту України
Держспоживстандарт України, 2007

ЗМІСТ

с.

1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	1
3 Терміни та визначення понять	3
4 Класифікація	3
5 Технічні вимоги	4
6 Вимоги щодо безпеки	7
7 Вимоги щодо охорони довкілля	7
8 Маркування	8
9 Пакування	8
10 Правила транспортування і зберігання	8
11 Вказівки щодо застосування	9
12 Методи контролювання	9
13 Правила приймання	10
14 Гарантії виробника	11
Додаток А Код ДКПП згідно з ДК 016	11
Додаток Б Максимально допустимий рівень (МДР) радіоактивності в кормових продуктах, рекомендований Державним департаментом ветеринарної медицини	12
Додаток В Показники кормової поживності для визначання загальної енергетичної поживності шроту соняшникового	12
Додаток Г Метод визначання масової частки залишку кількості розчинника	13
Додаток Д Бібліографія	15

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ШРОТ СОНЯШНИКОВИЙ

Технічні умови

ШРОТ ПОДСОЛНЕЧНЫЙ

Технические условия

SUNFLOWER MEAL

Specifications

Чинний від 2007-07-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт поширюється на шрот соняшниковий, одержаний за схемою форпресування екстрагування з попередньо обробленого насіння соняшнику без волого-теплого оброблення — звичайний збагачений (чи не збагачений); із застосуванням волого-теплого оброблення — тостований збагачений (чи без збагачення) ліпідами (гліцерідами, жирними кислотами, натрієвими солями жирних кислот, фосфатидами, токоферолами, фузами та іншими супутніми жирам речовинами).

Шрот соняшниковий призначено для кормових цілей безпосереднім введенням у раціон тварин, а також для вироблення комбікормової продукції.

Вимоги щодо безпечності шроту соняшникового викладено у розділах 5 і 6.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДК 016-97 Державний класифікатор продукції та послуг

РСТ УРСР 1514-84 Мішки і мішечки виробничого призначення. Загальні технічні умови

ДСТУ 2421-94 Комбікорми. Терміни та визначення

ДСТУ 2423-94 Олії рослинні. Виробництво. Терміни та визначення

ДСТУ 3570-97 Зерно фуражне, продукти його переробки, комбікорми. Методи визначення токсичності

ДСТУ ISO 10632:2003 Продукти перероблення насіння олійних культур. Одночасне визначення вмісту олії та вологи. Метод спектроскопії з використанням імпульсного ядерного магнітного резонансу

ДСТУ EN 12955-2001 Продукти харчові. Визначення афлатоксину B₁ та суми афлатоксинів B₁, B₂, G₁ та G₂ у зернових культурах, фруктах із твердою шкірою та похідних від них продуктах. Метод високоефективної рідинної хроматографії за допомогою постколонкової дериватизації та очищення на імунній колонці (EN 12955:1999)

ДСТУ ГОСТ 15846-2003 Продукція, що постачається до районів Далекої Півночі та прирівняних до них місцевостей. Пакування, маркування, транспортування та зберігання

ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности (ССБП. Шум. Загальні вимоги безпеки)

ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (ССБП. Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до повітря робочої зони)

ГОСТ 12.2.003–91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности (ССБП. Устаткування виробниче. Загальні вимоги безпеки)

ГОСТ 12.3.002–75 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности (ССБП. Процеси виробничі. Загальні вимоги безпеки)

ГОСТ 17.2.3.02–78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями (Охорона природи. Атмосфера. Правила встановлювання допустимих викидів шкідливих речовин промисловими підприємствами)

ГОСТ 427–75 Линейки металлические измерительные. Технические условия (Лінійки металеві вимірювальні. Технічні умови)

ГОСТ 2226–88 Мешки бумажные. Технические условия (Мішки паперові. Технічні умови)

ГОСТ 5556–81 Вата медицинская гигроскопическая. Технические условия (Вата медична гігроскопічна. Технічні умови)

ГОСТ 6309–93 Нитки швейные хлопчатобумажные и синтетические. Технические условия (Нитки для шиття бавовняні та синтетичні. Технічні умови)

ГОСТ 6507–90 Микрометры. Технические условия (Мікрометри. Технічні умови)

ГОСТ 6709–72 Вода дистиллированная. Технические условия (Вода здистильована. Технічні умови)

ГОСТ 9078–84 Поддоны плоские. Общие технические условия (Піддони плоскі. Загальні технічні умови)

ГОСТ 9557–87 Поддоны плоские деревянные 800 × 1200 мм. Технические условия (Піддони плоскі дерев'яні 800 × 1200 мм. Технічні умови)

ГОСТ 13496.2–91 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения сырой клетчатки (Корми, комбікорми, комбікормова сировина. Метод визначання сирої клітковини)

ГОСТ 13496.4–93 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания азота и сырого протеина (Корми, комбікорми, комбікормова сировина. Методи визначання вмісту азоту і сирого протеїну)

ГОСТ 13496.7–97 Зерно фуражное, продукты его переработки, комбикорма. Методы определения токсичности (Зерно фуражне, продукти його перероблення, комбікорми. Методи визначання токсичності)

ГОСТ 13496.13–75 Комбикорма. Методы определения запаха, зараженности вредителями хлебных запасов (Комбікорми. Методи визначання запаху, зараженості шкідниками хлібних запасів)

ГОСТ 13496.15–97 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания сырого жира (Корми, комбікорми, комбікормова сировина. Методи визначання вмісту сирого жиру)

ГОСТ 13496.18–85 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения кислотного числа жира (Корми, комбікорми, комбікормова сировина. Методи визначання кислотного числа жиру)

ГОСТ 13496.19–93 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания нитратов и нитритов (Корми, комбікорми, комбікормова сировина. Методи визначання вмісту нітратів і нітритів)

ГОСТ 13496.20–87 Комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения остаточных количеств пестицидов (Комбікорми, комбікормова сировина. Методи визначання залишкової кількості пестицидів)

ГОСТ 13979.0–86 Жмыхи, шроты и горчичный порошок. Правила приемки и методы отбора проб (Макухи, шроти та гірчичний порошок. Правила приймання та методи відбирання проб)

ГОСТ 13979.1–68 Жмыхи, шроты и горчичный порошок. Методы определения влаги и летучих веществ (Макухи, шроти та гірчичний порошок. Методи визначання вологи та летких речовин)

ГОСТ 13979.2–94 Жмыхи, шроты и горчичный порошок. Метод определения массовой доли жира и экстрактивных веществ (Макухи, шроти та гірчичний порошок. Метод визначання масової частки жиру та екстрактивних речовин)

ГОСТ 13979.3–68 Жмыхи, шроты и горчичный порошок. Метод определения сырого протеина и растворимых протеинов (Макухи, шроти та гірчичний порошок. Метод визначання сирого протеїну і розчинних протеїнів)

ГОСТ 13979.4–68 Жмыхи, шроты и горчичный порошок. Методы определения цвета, запаха, количества темных включений и мелочи (Макухи, шроты та гірчичний порошок. Методи визначення кольору, запаху, кількості темних вкраплень і дріб'язку)

ГОСТ 13979.5–68 Жмыхи, шроты и горчичный порошок. Метод определения металлопримесей (Макухи, шроты та гірчичний порошок. Метод визначення домішків металів)

ГОСТ 13979.6–69 Жмыхи, шроты и горчичный порошок. Метод определения золы (Макухи, шроты та гірчичний порошок. Метод визначення золи)

ГОСТ 14192–96 Маркировка грузов (Маркування вантажів)

ГОСТ 21650–76 Средства крепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования (Засоби кріплення тарно-штучних вантажів у транспортних пакетах. Загальні вимоги)

ГОСТ 22391–89 Подсолнечник. Требования при заготовках и поставках (Соняшник. Вимоги під час заготівлі і постачання)

ГОСТ 22477–77 Средства скрепления транспортных пакетов в крытых вагонах. Общие технические требования (Засоби кріплення транспортних пакетів у критих вагонах. Загальні технічні вимоги)

ГОСТ 24104–88 Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия (Ваги лабораторні загальної призначеності і зразкові. Загальні технічні умови)

ГОСТ 24597–81 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры (Пакети тарно-штучних вантажів. Основні параметри і розміри)

ГОСТ 25336–82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры (Посуд і устаткування лабораторні скляні. Типи, основні параметри і розміри)

ГОСТ 26381–84 Поддоны плоские одноразового использования. Общие технические условия (Піддони плоскі одноразового використання. Загальні технічні умови)

ГОСТ 26663–85 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования (Пакети транспортні. Формування із застосуванням засобів пакетування. Загальні технічні вимоги)

ГОСТ 26927–86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения ртути (Сировина і продукти харчові. Метод визначення ртуті)

ГОСТ 26929–94 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсических элементов (Сировина і продукти харчові. Готування проб. Мінералізація для визначення вмісту токсичних елементів)

ГОСТ 26930–86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка (Сировина і продукти харчові. Метод визначення миш'яку)

ГОСТ 28001–88 Зерно фуражное, продукты его переработки, комбикорма. Методы определения микотоксинов, Т-2 токсина, зеараленона (Ф-2) и охратоксина А (Зерно фуражне, продукти його перероблення, комбікорми. Методи визначення мікотоксинів, Т-2 токсину, зеараленону (Ф-2) і охратоксину А)

ГОСТ 30131–96 Жмыхи и шроты. Определение влаги, жира и протеина методом спектроскопии в ближней инфракрасной области (Макуха та шроты. Визначення вологи, жиру та протеїну методом спектроскопії в ближній інфрачервоній області)

ГОСТ 30178–96 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов (Сировина і продукти харчові. Атомно-абсорбційний метод визначення токсичних елементів).

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті використано терміни та визначення, встановлені в ДСТУ 2421 та ДСТУ 2423.

4 КЛАСИФІКАЦІЯ

4.1 Залежно від способу вироблення та показників якості і безпеки шрот соняшниковий поділяють на універсальний і високопротеїновий, які виготовляють таких видів.

Шрот соняшниковий універсальний, який, в свою чергу, поділяють на:

- звичайний;
- тостований.

Шрот соняшниковий високопротеїновий, який, в свою чергу, поділяють на:

- звичайний;
- тостований.

Шроти виготовляють гранульованими, негранульованими і збагаченими «Л».

Код шроту ДКПП згідно з ДК 016 наведено у додатку А.

5 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

5.1 Шрот соняшниковий виробляють відповідно до вимог цього стандарту, за технологічним регламентом або технологічною інструкцією, затвердженими у встановленому порядку із додержанням санітарних правил для вироблення шроту соняшникового.

5.2 Характеристика

5.2.1 За органолептичними показниками шрот соняшниковий повинен відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 1.

Таблиця 1 — Органолептичні показники шроту соняшникового

Назва показників	Характеристика шроту соняшникового універсального і високопротеїнового						Метод контролювання
	звичайний			тостований			
	негранульований	гранульований	збагачений «Л»	негранульований	гранульований	збагачений «Л»	
Зовнішній вигляд	Негранульований — однорідна сипка маса, Гранульований — гранули циліндричної форми						Візуально
Колір	Сірий різних відтінків						За ГОСТ 13979.4
Запах	Характерний соняшниковому шроту без стороннього запаху (затхлості, плісняви, горіпості)						За ГОСТ 13979.4

5.2.2 За фізико-механічними показниками шрот соняшниковий повинен відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 2.

Таблиця 2 — Фізико-механічні показники шроту соняшникового

Назва показників	Норма				Метод контролювання
	Універсальний $\frac{3^*}{T}$		Високопротеїновий $\frac{3^*}{T}$		
	гранульований	гранульований, збагачений «Л»	гранульований	гранульований, збагачений «Л»	
Діаметр гранул, мм	6,0 + 20,0	6,0 + 20,0	6,0 + 20,0	6,0 + 20,0	12.3.1
Довжина однієї гранули, мм	10 + 26	10 + 26	10 + 26	10 + 26	12.3.1
3* — шрот звичайний T — шрот тостований					

5.2.3 За фізико-хімічними показниками шрот соняшниковий повинен відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 3.

Таблиця 3 — Фізико-хімічні показники та показники безпеки шроту соняшникового

Назва показників	Норма						Метод контролювання
	Універсальний $\frac{3^*}{T}$			Високопротеїновий $\frac{3^*}{T}$			
	негранульований	гранульований	збагачений «Л»	негранульований	гранульований	збагачений «Л»	
Масова частка вологи та летких речовин, %	$\frac{7-10}{9-11}$	$\frac{7-10}{9-11}$	$\frac{7-10}{9-11}$	$\frac{7-10}{9-11}$	$\frac{7-10}{9-11}$	$\frac{7-10}{9-11}$	ГОСТ 13979.1 ГОСТ 30131

Кінець таблиці 3

Назва показників	Норма						Метод контролювання
	Універсальний $\frac{3^*}{T}$			Високопротеїновий $\frac{3^*}{T}$			
	негранульований	гранульований	збагачений «Л»	негранульований	гранульований	збагачений «Л»	
Кислотне число жиру, мг КОН/г, не більше ніж			30,0			30,0	ГОСТ 13496.18
Масова частка золи, не розчиненої в 10 % соляній кислоті, в перерахуванні на абсолютно суху речовину, %, не більше ніж	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	ГОСТ 13979.6
Масова частка жиру і екстрактивних речовин в абсолютно сухій речовині, %, не більше ніж	1,5	1,5	4,0	1,5	1,5	4,0	ГОСТ 13496.15 ГОСТ 13979.2 ГОСТ 30131
Вміст сторонніх домішок (камінчики, скло, земля тощо)	не дозволено						12.9
Масова частка металодомішок, %, не більше ніж: частинки розміром до 2 мм включ.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	ГОСТ 13979.5
частинки розміром більше ніж 2 мм і з гострими краями	не дозволено						ГОСТ 13979.5
Зараженість шкідниками або наявність слідів зараження	не дозволено						ГОСТ 13496.13
Вміст хлорорганічних пестицидів, млн ⁻¹ , (мг/кг шроту), не більше ніж: гептахлор (епоксид гептахлору)	не дозволено						ГОСТ 13496.20
гексахлорану (сума ізомерів)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
ДДТ (сума ізомерів та метаболів)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Масова частка залишкової кількості розчинника (бензину, нефрасу), %, не більше ніж	$\frac{0,1}{0,08}$	$\frac{0,1}{0,08}$	$\frac{0,1}{0,08}$	$\frac{0,1}{0,08}$	$\frac{0,1}{0,08}$	$\frac{0,1}{0,08}$	Додаток В
Вміст нітратів, млн ⁻¹ (мг/кг), не більше ніж	450	450	450	450	450	450	ГОСТ 13496.19
Вміст нітритів, млн ⁻¹ (мг/кг), не більше ніж	10	10	10	10	10	10	ГОСТ 13496.19
Вміст мікотоксинів, млн ⁻¹ (мг/кг), не більше ніж:							12.16
афлатоксину В ₁	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	МР 4082 [8], ДСТУ EN 12955
зеараленону	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		МР 2964
Токсичність	не дозволено						ДСТУ 3570 ГОСТ 13496.7
3* — шрот звичайний T — шрот тостований.							
Примітка 1. Дозволено визначати вміст олії та вологи за методом ДСТУ ISO 10632 Примітка 2. Дозволено виробляти шрот соняшниковий з масовою часткою вологи та летких речовин до 12 % Примітка 3. Збільшення вмісту жиру у шроті соняшниковому універсальному і високопротеїновому звичайному і тостованому до 2,5 % не є бракувальним чинником.							

Таблиця 4 — Допустимі рівні вмісту токсичних елементів

Таблиця 4 — допустимі рівні вмісту токсичних елементів

Назва показників	Норма						Метод контролювання
	Універсальний $\frac{3^*}{T}$			Високопротеїновий $\frac{3^*}{T}$			
	негранульований	гранульований	збагачений «Л»	негранульований	гранульований	збагачений «Л»	
Допустимі рівні вмісту токсичних елементів, мг/кг , не більше ніж:							
ртуть	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	ГОСТ 30178
свинець	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	ГОСТ 30178
кадмій	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	ГОСТ 30178
миш'як	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	ГОСТ 26930
цинк	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	ГОСТ 30178
мідь	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	ГОСТ 30178
Радіонукліди, Бк/кг							
цезій-137	600,0	600,0	600,0	600,0	600,0	600,0	12.18
стронцій-90	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
<div> <div>3* — шрот звичайний.</div> <div>T — шрот тостований.</div> </div>							
<div>Примітка. Імпортвану продукцію та продукцію вітчизняного виробника досліджують з кожної наступної п'ятої партії за умови, що продукція виготовлена одним виробником та однієї назви. У разі отримання позитивних результатів досліджують від кожної партії</div> <div>Під час експорту продукції додаткові дослідження проводять на вимогу імпортера.</div>							

5.2.4 Шрот соняшниковий перевіряють на сумарний вміст радіоактивних речовин згідно з нормами, затвердженими Державним департаментом ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України. Вміст радіонуклідів у шроті соняшниковому не повинен перевищувати допустимі рівні, передбачені у [1], [2], [3].

5.2.5 Допустимі рівні вмісту радіоактивних речовин для кормів зазначено в 5.2.3, таблиці 3 та в додатку Б.

5.2.6 Вміст пестицидів, нітратів і нітритів не повинен перевищувати норм, затверджених Державним департаментом ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України. Вміст пестицидів, нітратів та нітритів у шроті соняшниковому не повинен перевищувати допустимі рівні, передбачені у [1], [2] і наведені в 5.2.3.

5.2.7 Максимально допустимий рівень мікотоксинів і токсичних елементів у шроті соняшниковому не повинен перевищувати рівні, передбачені у [1], [2], [4], [5], [6] і наведені в 5.2.3.

5.2.8 За показниками споживчої цінності шрот соняшниковий повинен відповідати нормам, наведеним у таблиці 4.

Таблиця 5 — Показники споживчої цінності шроту соняшnikового

Таблиця 5 — Показники споживчої цінності сиров'язковини

Назва показників	Норма						Метод контролювання
	Універсальний $\frac{3^*}{T}$			Високопротеїновий $\frac{3^*}{T}$			
	негранульований	гранульований	збагачений «Л»	негранульований	гранульований	збагачений «Л»	
Сирий протеїн в абсолютно сухій речовині, %, не менше ніж	36,0	36,0	36,0	39,0	39,0	39,0	ГОСТ 13496.4 ГОСТ 30131
Масова частка сиров'язковини в перерахуванні на абсолютно суху речовину, %, не більше ніж	26,0	26,0	26,0	23,0	23,0	23,0	ГОСТ 13496.2

Кінець таблиці 5

Назва показників	Норма						Метод контролювання
	Універсальний $\frac{3^*}{T}$			Високопротеїновий $\frac{3^*}{T}$			
	негранульований	гранульований	збагачений «Л»	негранульований	гранульований	збагачений «Л»	
Сумарна масова частка розчинних протеїнів у шроті до загальної кількості протеїну, %	— 68 ± 3	— 68 ± 3	— 68 ± 3	— 68 ± 3	— 68 ± 3	— 68 ± 3	ГОСТ 13979.3
Загальна енергетична поживність у перерахуванні на суху речовину, кормових одиниць, не менше ніж	0,925	0,925	0,968	0,968	0,968	0,999	12.23
3* — шрот звичайний. T — шрот тостований							

Гарантовані підприємством-виробником показники кормової поживності шроту соняшникового, необхідні для визначення загальної енергетичної поживності, наведено в додатку В.

5.3 Вимоги до сировини

5.3.1 Для вироблення шроту соняшникового використовують:

— насіння соняшнику — згідно з ГОСТ 22391, а також насіння соняшнику із показниками якості і безпеки згідно з чинними нормативними документами.

5.3.2 Вміст радіонуклідів, мікотоксинів, токсичних елементів та пестицидів не повинен перевищувати допустимі рівні, встановлені для зернобобових згідно [1].

5.3.3 Для вироблення шроту соняшникового, збагаченого ліпідами, використовують:

— насіння соняшнику — згідно з ГОСТ 22391, а також насіння соняшнику не нижчої якості і безпеки — згідно з чинними нормативними документами;
 — соапсток — згідно з чинними нормативними документами;
 — концентрати фосфатидні — згідно з чинними нормативними документами;
 — фуз — згідно з чинними нормативними документами;
 — глини вибілювальні жирні та порошки фільтрувальні жирні — згідно з чинними нормативними документами.

6 ВИМОГИ ЩОДО БЕЗПЕКИ

Під час вироблення шроту соняшникового необхідно керуватися вимогами щодо безпеки, які встановлені в ДСП 4.4.4.090 [8].

7 ВИМОГИ ЩОДО ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

7.1 Устаткування треба експлуатувати відповідно до вимог ГОСТ 12.2.003.

7.2 Технологічний процес має відповідати вимогам ГОСТ 12.3.002.

7.3 Виробничі процеси за санітарною характеристикою відносяться до групи: екстракція — 1б; грануляція шроту — 1б згідно з ДСП 4.4.4.090 [8].

7.4 Допустимі рівні шуму на робочих місцях повинні відповідати ГОСТ 12.1.003.

7.5 Працівники повинні бути забезпечені спецодягом та засобами індивідуального захисту згідно з ДНАОП 1.8.10-3.09 [12].

7.6 Стічні води, що утворюються під час вироблення шроту соняшникового, треба очищати, і вони повинні відповідати вимогам [11].

7.7 Охорона атмосферного повітря населених місць та територій — згідно з ГОСТ 17.2.3.02 і вимогами ДСП 201 [9].

7.8 Ґрунт від забруднення побутовими та промисловими відходами охороняють згідно з вимогами [11].

7.9 Викид шкідливих речовин у атмосферу контролюють згідно з ГОСТ 17.2.3.02 та ДСП 201 [9].

7.10 Повітря робочої зони має відповідати вимогам ГОСТ 12.1.005.

8 МАРКУВАННЯ

8.1 Транспортне маркування тари — згідно з ГОСТ 14192 з нанесенням маніпуляційного знака «Оберігати від вологи».

На кожну одиницю транспортної тари штампом, фарбою за трафаретом чи наклеюванням ярлика наносять маркування, яке характеризує продукцію, із зазначенням:

- назви продукту;
- назви підприємства-виробника, його адреси;
- товарного знака;
- маси нетто, в кілограмах, і номера партії;
- дати виготовлення;
- терміну зберігання або строку придатності до споживання;
- позначення цього стандарту.

8.2 У разі відвантажування шроту соняшникового насипом маркування, яке характеризує продукцію, зазначають у супровідній документації.

8.3 У разі постачання за межі України додаткову інформацію у маркуванні обумовлюють у договорі або контракті.

9 ПАКУВАННЯ

9.1 Шрот соняшниковий відвантажують насипом або пакують у цілі, чисті, сухі, без стороннього запаху мішки з мішкової тканини згідно з РСТ УРСР 1514 або іншими чинними нормативними документами, масою нетто не більше ніж 50 кг, або в паперові мішки згідно з ГОСТ 2226, масою нетто не більше ніж 30 кг.

Допустимі відхилення під час пакування від маси нетто $\pm 1\%$.

9.2 Мішки зі шротом соняшниковим зав'язують або зашивають пляними, бавовняно-паперовими, синтетичними нитками згідно з чинними нормативними документами.

9.3 Транспортна тара та пакування для шроту соняшникового, що його відвантажують у райони Півночі і важкодоступні райони, повинна відповідати вимогам ДСТУ ГОСТ 15846.

9.4 Вимоги до пакування та маси можна коригувати відповідно до контракту чи угоди.

10 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

10.1 Шрот транспортують у чистих, сухих, продезінфікованих транспортних засобах, надійно захищених від атмосферних опадів відповідно до правил перевезення вантажу, чинних на відповідному виді транспорту.

10.2 Мішки зі шротом соняшниковим можна формувати у транспортні пакети із застосуванням піддонів згідно з ГОСТ 9557, ГОСТ 26381, ГОСТ 9078.

Основні параметри розміру пакетів — згідно з ГОСТ 24597, формування пакетів — згідно з ГОСТ 26663, засоби скріплення вантажу транспортних пакетів — згідно з ГОСТ 21650, ГОСТ 22477.

10.3 Для попередження самозаймання та перегрівання шрот соняшниковий треба охолоджувати перед зберіганням та відвантаженням у зимові місяці до температури не вище ніж 35°C , у літній період температура шроту повинна бути не більше ніж на 5°C вище температури довкілля.

10.4 Зберігають шрот соняшниковий у приміщеннях, що обладнані припливно-витяжною вентиляцією, добре провітрюваних, чистих та сухих, не заражених шкідниками хлібних запасів, захищених від потрапляння прямого сонячного світла та джерел тепла, насипом або в мішках

10.5 Під час зберігання шроту соняшникового насипом періодично проводять внутрішньоскладське переміщення (перекачування) та контролюють температуру.

10.6 Під час зберігання шроту в мішках їх складають у штабелі висотою не більше ніж 3 м, а в складах силосного типу висота засипки повинна бути не більше ніж 18 м.

10.7 Мішки зі шротом у складських приміщеннях треба укладати на піддони або стелажі. Під час складання затарованих мішків необхідно передбачати проходи між штабелями шириною 1,0 м не рідше ніж через 12 м; відстань від штабелів до стін — не менше ніж 0,8 м.

11 ВКАЗІВКИ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ

Шрот соняшниковий — цінний кормовий продукт, що містить білки, вуглеводи, ліпіди, який використовують безпосереднім введенням у раціон тварин, а також він є цінною сировиною для вироблення комбікормів у комбікормовій промисловості.

12 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ

12.1 Відбирання та готування проб — згідно з ГОСТ 13979.0.

12.2 Визначання кольору, запаху — згідно з ГОСТ 13979.4.

12.3 Визначання діаметра та довжини гранул.

12.3.1 Геометричні розміри гранул визначають у середньозмінних пробах перед їх подрібненням. Для визначання діаметра та довжини гранул виділяють із середньої проби шроту соняшникового гранульованого (звичайного, тостованого, збагаченого ліпідами) не менше 10 гранул і вимірюють їх діаметр та довжину в мм за допомогою мікрометра згідно з ГОСТ 6507 та лінійки згідно з ГОСТ 427. За остаточний результат приймають середньоарифметичне з 10 визначань.

12.4 Визначання масової частки води і летких речовин — згідно з ГОСТ 13979.1 або ГОСТ 30131.

12.4.1 Визначання кислотного числа жиру — згідно з ГОСТ 13496.18.

12.5 Визначання масової частки сирого жиру і екстрактивних речовин в абсолютно сухій речовині — згідно з ГОСТ 13496.15, ГОСТ 13979.2 або ГОСТ 30131. Для оперативного контролювання дозволено користуватися рефрактометричним методом.

12.6 Визначання масової частки сирого протеїну — згідно з ГОСТ 13496.4 та згідно з ГОСТ 30131.

12.7 Визначання масової частки сирової клітковини — згідно з ГОСТ 13496.2.

12.8 Визначання масової частки золи, нерозчинної в 10 % соляній кислоті, — згідно з ГОСТ 13979.6.

12.9 Визначання сторонніх домішок (камінчики, скло, земля).

12.9.1 Апаратура

Дошка-піднос розбірна з дюралюмінію з вирізом в одній зі стінок або інша аналогічна апаратура.

12.9.2 Визначання

Відібрану згідно з ГОСТ 13979.0 середню пробу шроту соняшникового перед подрібненням розкладають тонким шаром на розбірній дошці й уважно перевіряють на наявність камінчиків, скла, землі. За наявності будь-яких сторонніх домішок продукцію бракують.

12.10 Визначання масової частки металевих домішок — згідно з ГОСТ 13979.5, а також за такою процедурою.

Наважку шроту масою 1,1 кг відважують на лабораторних вагах 3-го чи 4-го класу точності, подрібнюють на зерновому млині до повного проходження крізь сито з решітним полотном з отворами діаметром 3 мм типу 1 № 30. Великі частини подрібнюють на лабораторному млині до проходження на зазначеному ситі.

12.11 Визначання масової частки кількості розчинника — згідно з додатком Г та іншими чинними нормативними документами.

12.12 Визначання залишкового вмісту пестицидів — згідно з ГОСТ 13496.20, відповідно до [2].

12.13 Визначання вмісту нітратів і нітритів — згідно з ГОСТ 13496.19 або іншими чинними нормативними документами.

12.14 Готування проб і мінералізація для визначання токсичних елементів — згідно з ГОСТ 26929, ГОСТ 30178.

12.15 Визначають токсичні елементи: миш'як — згідно з ГОСТ 26930, ГОСТ 30178, ртуть — згідно з ГОСТ 26927, відповідно до [4] та інших чинних нормативних документів.

12.16 Визначання мікотоксинів афлатоксину В₁ згідно з ГОСТ 28001, відповідно до [6], [8] (основний метод) та згідно з ДСТУ EN 12955 (арбітражний метод), [2] або іншими чинними нормативними документами.

12.17 Визначання сумарного вмісту радіонуклідів — відповідно до [14], [15].

12.18 Випробовують на зараженість шкідниками або наявність слідів зараження згідно з ГОСТ 13496.13.

12.19 Визначання гранулометричного складу шроту соняшникового

12.19.1 Устаткування:

— ваги лабораторні згідно з ГОСТ 24104, 4-го класу точності;

— комплект із восьми сит із розміром отворів: 0,25; 0,5; 1,0; 2; 3; 5; 7; 10 мм типу № 150 згідно з чинними нормативними документами.

12.19.2 Випробовування

Із середньої проби зважують 100 г шроту. Наважку розміщують зверху комплекту сит і закривають кришкою. Просіюють протягом (3—5) хв, після чого зважують кількість матеріалу, який залишився на кожному ситі, а також який пройшов крізь найнижче сито (для збирання його слугує днище комплекту сит). Вага всіх фракцій, що пройшли крізь сито з розміром отворів 2 мм, являє собою відсоток вмісту їх у матеріалі, що його аналізують.

12.20 Якість пакування та маркування контролюють візуально.

12.21 Загальну енергетичну поживність (ЗЕП) у кормових одиницях розраховують за формулою:

$$\text{ЗЕП} = \frac{1,501П + 2,492Ж + 1,152\text{БЕР}}{1000}, \quad (1)$$

де БЕР — вміст безазотистих екстрактивних речовин у відсотках, який розраховують за формулою:

$$\text{БЕР} = 1000 - (П + Ж + З + К), \quad (2)$$

де П — визначена масова частка сирого протеїну;

Ж — масова частка сирого жиру;

З — масова частка загальної золи;

К — масова частка сирової клітковини;

1,501; 2,492; 1,152 — енергетичні коефіцієнти сирих поживних речовин.

Для розраховування загальної енергетичної поживності за показниками (П, Ж, З, К) необхідно їх масові частки помножити на 10 для переведення їх величин у розмірність грам на кілограм.

13 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

13.1 Шрот соняшниковий приймають партіями. Партія — кількість шроту соняшникового з однаковими фізико-хімічними показниками згідно з видом, яка призначена для одночасного відвантажування і оформлена одним документом, що засвідчує його якість і безпеку.

13.2 Залежно від виду кожну партію шроту соняшникового, яка вироблена за одну зміну або добу, піддають приймально-здавальним випробовуванням і оформляють одним супровідним документом.

13.3 Правила приймання та методи відбирання проб — згідно з ГОСТ 13979.0.

13.4 Масову частку сирого протеїну, розчинного протеїну, сирого клітковини, сирого жиру, золи, нерозчинної у соляній кислоті, кислотне число жиру підприємство-виробник визначає у кожній партії шроту соняшникового під час вхідного контролю.

13.5 З метою державного ветеринарно-санітарного контролю залишковий вміст пестицидів треба досліджувати у державних лабораторіях ветеринарної медицини один раз на місяць.

13.6 З метою державного ветеринарно-санітарного контролю вміст мікотоксинів, токсичних елементів, нітратів, токсичність треба досліджувати у державних лабораторіях ветеринарної медицини один раз на місяць.

13.7 Сумарний вміст радіоактивних речовин визначають у порядку, встановленому Державним департаментом ветеринарної медицини не рідше одного разу на місяць.

13.8 Масову частку залишкової кількості розчинника (бензину, нефрасу) треба визначати не рідше одного разу на зміну.

13.9 Органолептичні, фізико-хімічні показники визначають в усереднених зразках шроту соняшникового, що їх відправляють на склад готової продукції.

13.10 У разі одержання незадовільних результатів випробовування хоча б за одним із показників проводять повторні випробовування із подвоєної вибірки від тієї самої партії шроту. Результати повторних випробувань поширюють на всю партію шроту.

13.11 Результати випробування заносять у журнали, змінні рапорти та іншу документацію визначеного на підприємстві зразка.

14 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

14.1 Виробник гарантує відповідність шроту соняшникового вимогам цього стандарту у разі дотримання умов транспортування та зберігання.

14.2 Термін зберігання шроту соняшникового — 3 міс. з дня його виготовлення.

ДОДАТОК А
(довідковий)

КОД ДКПП ЗГІДНО З ДК 016

Таблиця А.1 — Код ДКПП

Назва продукції	Код ДКПП
Шрот соняшковий	15.41.32

ДОДАТОК Б
(довідковий)МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМИЙ РІВЕНЬ (МДР)
РАДІОАКТИВНОСТІ В КОРМОВИХ ПРОДУКТАХ,
РЕКОМЕНДОВАНИЙ ДЕРЖАВНИМ ДЕПАРТАМЕНТОМ
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Таблиця Б.1

Назва продукту	ДР радіонуклідів, Бк/кг	
	Цезій-137	Стронцій-90
Макухи та шроти	600	100

ДОДАТОК В
(довідковий)ПОКАЗНИКИ КОРМОВОЇ ПОЖИВНОСТІ
ДЛЯ ВИЗНАЧАННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ
ПОЖИВНОСТІ ШРОТУ СОНЯШНИКОВОГО

Таблиця В.1

Назва показників	Норма					
	Універсальний $\frac{3^*}{T}$			Високопротеїновий $\frac{3^*}{T}$		
	негранульований	гранульований	збагачений «Л»	негранульований	гранульований	збагачений «Л»
Масова частка сирого жиру в перерахуванні на абсолютно суху речовину, %, не більше ніж	1,5	1,5	4,0	1,5	1,5	4,0
Масова частка загальної золи в перерахуванні на абсолютно суху речовину, %, не більше ніж	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
3^* — шрот звичайний. T — шрот тостований						
Примітка. Масову частку сирого жиру визначають в усередненій пробі відповідно до схеми контролю, визначеної виробничим регламентом підприємства. За значення масової частки загальної золи приймають проміжне значення, яке одержали під час визначення масової частки золи, нерозчиненої у соляній кислоті.						

ДОДАТОК Г
(довідковий)**МЕТОД ВИЗНАЧАННЯ МАСОВОЇ ЧАСТКИ
ЗАЛИШКУ КІЛЬКОСТІ РОЗЧИННИКА**

Метод заснований на визначанні масової частки залишку кількості розчинника.

Г.1 Відбирання зразків згідно з ГОСТ 13979.0.

Г.2 Устаткування, матеріали, реактиви

Ваги лабораторні згідно з ГОСТ 24104, 2-го класу точності з найбільшою межею зважування 200 г або аналогічні ваги з цим самим класом точності.

Шафа сушильна лабораторна з терморегулятором.

Газоаналізатор універсальний переносний типу УГ-2 зі штоком, що має репер 60 см³ і 100 см³ з комплектом речей для визначання пари розчинника.

Затискачі пружинні для гумових трубок.

Мікрошприц МШ-10.

Колба К_н-1-500, 1000 — 29/32 ТС за ГОСТ 25336.

Пробка-насадка Дрекслея.

Паличка металева гладка діаметром 2—3 мм та довжиною 300 мм із розплющеним кінцем.

Шланги гумові з внутрішнім діаметром 5 мм.

Розчинник (бензин) згідно з чинним нормативним документом.

Комплект порошків індикаторних та сорбентів для визначання розчинника газоаналізатором УГ-2.

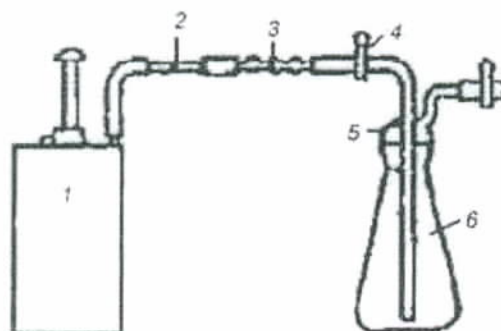
Вода здистильована згідно з ГОСТ 6709.

Вата медична гігроскопічна згідно з ГОСТ 5556.

Г.3 Готування до випробовування

Г.3.1 Готування устаткування

Загальний вид установки для визначання масової частки залишку кількості розчинника у шроті (див. рисунок 1).



- 1 — газоаналізатор УГ-2;
- 2 — індикаторна трубка;
- 3 — фільтрувальний патрон;
- 4 — затискачі пружинні;
- 5 — пробка-насадка Дрекслея;
- 6 — колба конічна

Рисунок 1 — Загальний вид установки для визначання масової частки залишку кількості розчинника у шроті

Перед початком роботи необхідно:

- прокалібрувати конічні колби так: заповнюють колбу водою за температури 20 °С так, щоб за закритої пробки-насадки вода доходила до верхньої трубки, яка її відводить;
- зважують колбу, заповнену водою. Результат записують з точністю до 0,01 г;
- об'єм колби, V , дм^3 , розраховують за формулою:

$$V = \frac{m_1 - m_2}{\rho_1} \quad (\text{В.1})$$

де m_1 — маса колби з водою, г;
 m_2 — маса колби порожньої, г;
 ρ_1 — щільність води, кг/м^3 ;

- надягають гумові шланги на обидві трубки-насадки та стискають їх затискачами пружинними;
- під час збирання апаратури за рисунком необхідно забезпечити щільність з'єднань усіх вузлів, щоб запобігти втратам розчинника та підсмоктуванню повітря.

Г 3.2 Перевіряння якості сорбентів

Щоденно перед початком роботи набивають фільтрувальний патрон відповідно до інструкції до приладу УГ-2 та перевіряють якість поглинальних сорбентів.

Для цього в конічну колбу вносять 1,5—2 см^3 здистильованої води, закривають її пробкою-насадкою Дрекслея та під'єднують до неї послідовно фільтрувальний патрон із сорбентами, індикаторну трубку та газоаналізатор.

Пропускають крізь прилад 60 см^3 повітря згідно з інструкцією до приладу. Відсутність забарвлення індикатору у трубці свідчить про непридатність сорбентів.

У цьому разі необхідно знову заповнити фільтрувальний патрон згідно з інструкцією і потім повторити перевіряння.

Відкриті ампули з сорбентами треба герметично закрити ватою, ковпачком з фольги, залити сургучем та зберігати в екзикаторі над сірчаною кислотою не більше ніж 1—2 доби.

Г 3.3 Перевіряння активності індикаторного порошку

Перед використанням індикаторний порошок кожної нової ампули треба перевірити на активність. Для цього трубки заповнюють індикаторним досліджуваним порошком згідно з інструкцією.

У конічну колбу швидко вносять за допомогою мікрошприца $5 \cdot 10^{-3} \text{ см}^3$ (5 мкл) розчинника та щільно закривають колбу пробкою-насадкою Дрекслея. Кількість внесеного в колбу розчинника W , мг/дм^3 , розраховують за формулою:

$$W = \frac{V_1 \cdot 10^{-4} \cdot \rho \cdot 10^3}{V} \quad (\text{В.2})$$

де V_1 — об'єм внесеного в колбу розчинника, мкл;
 ρ — щільність розчинника, кг/м^3 ;
 V — об'єм колби, дм^3 .

До довгої трубки пробки послідовно під'єднують фільтрувальний патрон, трубочку з індикаторним досліджуваним порошком та газоаналізатор УГ-2.

Знімають з обох гумових трубок колби затискачі та просмоктують крізь прилад 60 см^3 повітря згідно з інструкцією до приладу.

Активність індикаторного порошку кожної ампули перевіряють двічі на різних трубочках. За розміром забарвленої ділянки індикаторного порошку в трубочці встановлюють концентрацію пари розчинника в колбі та порівнюють її з фактичною концентрацією пари розчинника, розрахованої за формулою (В.2). Розбіжність показників не повинна перебільшувати 0,3 мг/м^3 .

У випадку задовільних результатів випробувань трубочки заповнюють перевіреним індикаторним порошком, їх поміщають у склянку з притертою пробкою та зберігають в екзикаторі над сірчаною кислотою не більше доби.

У разі одержання розбіжності більшої встановленої норми, а також у разі кільцевого забарвлення індикатору замість суцільного, випробовувану ампулу з індикатором бракують.

Г.4 Випробовування

У попередньо зважену конічну колбу з притиснутими гумовими шлангами беруть пробу шроту від 1 г до 3 г. Потім шрот зволожують здистильованою водою, додаючи воду краплями рівномірно на усю пробу. Кількість води повинна відповідати $0,8 \text{ см}^3$ на 1 г шроту. Зволожений шрот швидко перемішують металевою паличкою з розплющеним кінцем, після чого паличку видаляють, а колбу щільно закривають пробкою-насадкою.

Колбу зі зволоженим шротом поміщають на 30 хв у попередньо нагріту до 30°C сушильну шафу з терморегулятором, а після закінчення цього часу колбу виймають та витримують за кімнатної температури 5 хв.

До колби під'єднують послідовно фільтрувальний патрон, індикаторну трубку та газоаналізатор УГ-2 та знімають з обох гумових трубок зажими-затискачі і визначають концентрацію пари розчинника в колбі над шротом згідно з інструкцією.

Г.5 Залишкову масову частку розчинника в шроті X , %, розраховують за формулою:

$$X = \frac{W \cdot V \cdot 100}{m \cdot 1000} \quad (\text{В.3})$$

де W — концентрація пари розчинника в колбі над шротом, одержана під час випробовування, мг/дм^3 ;

V — об'єм колби, дм^3 ;

m — маса шроту, г.

За результат випробувань приймають середнє арифметичне трьох паралельних визначань.

Розбіжність, що її допускають між паралельними визначаннями, не повинна перебільшувати 0,04 %.

ДОДАТОК Д
(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

У 1 «Обов'язковий мінімальний перелік досліджень сировини, продукції тваринного та рослинного походження, комбікормової сировини, комбікормів, вітамінних препаратів та ін., які слід проводити в державних лабораторіях ветмедичини і за результатами яких видається ветеринарне свідоцтво (Ф-2)», затверджений державним Департаментом ветеринарної медицини Міністерства АПК України від 03.11.98, №16

2 Максимально допустимий рівень (МДР) вмісту деяких хімічних елементів у кормах та кормових добавках для сільськогосподарських тварин № 15-14/155 від 8.08.2000 р.

3 НД Максимально допустимий рівень микотоксинів в кормах (Максимально допустимий рівень микотоксинів у кормах для сільськогосподарських тварин), затверджений Головним управлінням ветеринарії МСГ СРСР 01.02.1989 г. № 437-17

4 НД Максимально допустимий рівень микотоксинів у кормах для сільськогосподарських тварин, затверджений Головним управлінням ветеринарної медицини МСГП України, 31.01.97 р. № 15-3-3-5/33

У 5 МР Порядок і періодичність контролю комбікормів і комбікормової сировини за показниками безпеки від 03.10.97 р., затверджені Держдепартаментом ветмедичини

6 МР № 4082-86 Методические рекомендации по обнаружению, идентификации и определению афлатоксинів в продовольственных и пищевых продуктах с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии, утверждены МОЗ СССР (Методичні рекомендації з виявлення, ідентифікації і визначання афлатоксинів у продовольчих і харчових продуктах за допомогою високоефективної рідинної хроматографії, затверджені МОЗ СРСР від 20.03.86 р.

7 ГН 6.6.1.1-130-2006 Допустимі рівні вмісту радіонуклідів Cs-137 і Sr-90 у продуктах харчування і питній воді, затверджені МОЗ України наказом № 256 від 03.05.2006 р.

8 ДСП 4.4.4.090-2002 Державні санітарні правила для підприємств, які виробляють рослинні олії, затверджені МОЗ України постановою № 21 від 31.06.2002 р.

9 ДСП 201-97 Державні санітарні правила «Охорона атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними і біологічними речовинами)», затверджені МОЗ України 09.07.1997 р. № 201

10 СНиП 2.09.04-87 Административные и бытовые здания (Адміністративні і побутові будови) затверджені Держбудом СРСР від 30.12.87 р.

11 СанПиН 42-128-4690-88 Санитарные правила содержания территорий населенных мест (Санітарні правила утримання територій населених місць), затверджені МОЗ СРСР від 05.08.81 р. № 4690

12 ДНАОП 1.8.10-3.09-98 Типові галузеві норми безплатної видачі працівникам спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту в харчовій промисловості, наказ Держнаглядохоронпраці 10.06.98 № 115

13 МИ 2143-91ГСИ Активность радионуклидов в объемных образцах. Методика выполнения измерений на гаммаспектрометре (Активність радіонуклідів в об'ємних зразках. Методика виконання вимірів на гаммаспектрометрі), затверджені Держстандартом СРСР від 01.03.91

14 МУ 5778-91 Стронций-90. Определение в пищевых продуктах (Стронцій-90. Визначання в харчових продуктах), затверджені МОЗ СРСР 04.01.1991 р.

15 МУ 5779-91 Цезий-137. Определение в пищевых продуктах (Цезій-137. Визначання у харчових продуктах), затверджені МОЗ СРСР 04.01.1991.

Код УКНД 65.120

Ключові слова: безпечність, види, кормова поживність, обов'язкові вимоги, показники якості сировина, шрот соняшниковий.

Редактор О. Біндас
Технічний редактор О. Касіч
Коректор О. Писаренко
Верстальник Т. Шишкіна

Підписано до друку 15.11.2007 Формат 60 × 84 1/8.
Ум. друк арк. 2,32 Зам. Ціна договірна.

Виконавець
Державне підприємство «Український науково-дослідний
і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ»)
вул. Святошинська, 2, м. Київ, 03115

Свідectво про внесення видавця видавничої продукції до Державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції від 14.01.2006 р., серія ДК, № 1647