ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 71909— 2024

МУКА ПШЕНИЧНАЯ ДЛЯ ЭКСПОРТА

Технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом зерна и продуктов его переработки — филиалом Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН (ВНИИЗ — филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН), Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Кубанский государственный технологический университет» (ФГБОУ ВО КубГТУ), Обществом с ограниченной ответственностью «Грейн Ингредиент» (ООО «Грейн Ингредиент»).

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 002 «Зерно, продукты его переработки и маслосемена»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 декабря 2024 г. № 1982-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 4
4 Технические требования 4
5 Маркировка 7
6 Упаковка 7
7 Требования безопасности 8
8 Правила приемки 8
9 Методы контроля 8
10 Транспортирование и хранение 10
Приложение А (справочное) Нормы содержания витаминов и минеральных веществ в пшеничной обогащенной муке по спецификациям ООН 11
Приложение Б (справочное) Информация о пищевой ценности 14
Библиография 15

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МУКА ПШЕНИЧНАЯ ДЛЯ ЭКСПОРТА

Технические условия

Wheat flour for export. Specifications

Дата введения — 2025—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на муку пшеничную и муку пшеничную, обогащенную витаминами и/или минеральными веществами, вырабатываемую из мягкой пшеницы или из мягкой пшеницы с содержанием твердой пшеницы не более 5 %, предназначенную для экспорта (далее — мука для экспорта).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.579 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров при их производстве, фасовании, продаже и импорте

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.2.003 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.009 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание

ГОСТ 12.4.021 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 4403 Ткани для сит из шелковых и синтетических нитей. Общие технические условия

ГОСТ 7047 Витамины А, С, Д, B_1, B_2 и РР. Отбор проб, методы определения витаминов и испытания качества витаминных препаратов

ГОСТ 9353 Пшеница. Технические условия

ГОСТ 9404 Мука и отруби. Метод определения влажности

ГОСТ 10846 Зерно и продукты его переработки. Метод определения белка

ГОСТ 13496.20 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения остаточных количеств пестицидов

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 20239 Мука, крупа и отруби. Метод определения металломагнитной примеси

ГОСТ 26791 Продукты переработки зерна. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 26927 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути

ГОСТ 26928 Продукты пищевые. Метод определения железа

ГОСТ 26929 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов

Издание официальное

ГОСТ 26930 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка

ГОСТ 26932 Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца

ГОСТ 26933 Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия

ГОСТ 26934 Сырье и продукты питания. Метод определения цинка

ГОСТ 27186 Зерно заготовляемое и поставляемое. Термины и определения

ГОСТ 27494 Мука и отруби. Методы определения зольности

ГОСТ 27558 Мука и отруби. Методы определения цвета, запаха, вкуса и хруста

ГОСТ 27559 Мука и отруби. Метод определения зараженности и загрязненности вредителями хлебных запасов

ГОСТ 27668 Мука и отруби. Приемка и методы отбора проб

ГОСТ 27676 Зерно и продукты его переработки. Метод определения числа падения

ГОСТ 27839 Мука пшеничная. Методы определения количества и качества клейковины

ГОСТ 28001 Зерно фуражное, продукты его переработки, комбикорма. Методы определения микотоксинов: Т-2 токсина, зеараленона (Ф-2) и охратоксина А

ГОСТ 29138 Мука, хлеб и хлебобулочные изделия пшеничные витаминизированные. Метод определения витамина B_1 (тиамина)

ГОСТ 29139 Мука, хлеб и хлебобулочные изделия пшеничные витаминизированные. Метод определения витамина B_2 (рибофлавина)

ГОСТ 29140 Мука, хлеб и хлебобулочные изделия пшеничные витаминизированные. Метод определения витамина РР (никотиновой кислоты)

ГОСТ 30178 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов

ГОСТ 30538 Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомно-эмиссионным методом

ГОСТ 30711 Продукты пищевые. Методы выявления и определения содержания афлатоксинов B_1 и M_1

ГОСТ 31481 Комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения остаточных количеств хлорорганических пестицидов

ГОСТ 31483 Премиксы. Определение содержания витаминов: B_1 (тиаминхлорида), B_2 (рибофлавина), B_3 (пантотеновой кислоты), B_5 (никотиновой кислоты и никотинамида), B_6 (пиридоксина), B_c (фолиевой кислоты), С (аскорбиновой кислоты) методом капиллярного электрофореза

ГОСТ 31628 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения массовой концентрации мышьяка

ГОСТ 31650 Средства лекарственные для животных, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли ртути методом атомно-абсорбционной спектрометрии

ГОСТ 31653 Корма. Метод иммуноферментного определения микотоксинов

ГОСТ 31671 (EN 13805:2002) Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Подготовка проб методом минерализации при повышенном давлении

ГОСТ 31691 Зерно и продукты его переработки, комбикорма. Определение содержания зеараленона методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

ГОСТ 31700 Зерно и продукты его переработки. Метод определения кислотного числа жира

ГОСТ 31707 (EN 14627:2005) Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Определение общего мышьяка и селена методом атомно-абсорбционной спектрометрии с генерацией гидридов с предварительной минерализацией пробы под давлением

ГОСТ 31748 (ISO 16050:2003) Продукты пищевые. Определение афлатоксина B_1 и общего содержания афлатоксинов B_1, B_2, G_1 и G_2 в зерновых культурах, орехах и продуктах их переработки. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии

ГОСТ 32161 Продукты пищевые. Метод определения содержания цезия Cs-137

ГОСТ 32164 Продукты пищевые. Метод отбора проб для определения стронция Sr-90 и цезия Cs-137

ГОСТ 32587 Зерно и продукты его переработки, комбикорма. Определение охратоксина А методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

ГОСТ 32689.2 Продукция пищевая растительного происхождения. Мультиметоды для газохроматографического определения остатков пестицидов. Часть 2. Методы экстракции и очистки

ГОСТ 33303 Продукты пищевые. Методы отбора проб для определения микотоксинов

ГОСТ 34140 Продукты пищевые, корма, продовольственное сырье. Метод определения микотоксинов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием

ГОСТ 34165 Зерновые, зернобобовые и продукты их переработки. Методы определения загрязненности насекомыми-вредителями

ГОСТ 34427 Продукты пищевые и корма для животных. Определение ртути методом атомно-абсорбционной спектрометрии на основе эффекта Зеемана

ГОСТ EN 12821 Продукты пищевые. Определение содержания холекальциферола (витамина D_3) и эргокальциферола (витамина D_2) методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

ГОСТ EN 14083 Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Определение свинца, кадмия, хрома и молибдена с помощью атомно-абсорбционной спектрометрии с атомизацией в графитовой печи с предварительной минерализацией пробы при повышенном давлении

ГОСТ EN 14122 Продукты пищевые. Определение витамина B_1 с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии

ГОСТ EN 14152 Продукты пищевые. Определение витамина B_2 с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии

ГОСТ EN 14164 Продукты пищевые. Определение витамина B_6 с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии

ГОСТ EN 14663 Продукция пищевая. Определение витамина B_6 (включая гликозилированные формы) методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

ГОСТ EN 15835 Продукты пищевые. Определение охратоксина А в продуктах на зерновой основе для питания грудных детей и детей раннего возраста. Метод ВЭЖХ с применением иммуноаффинной колоночной очистки экстракта и флуориметрического детектирования

ГОСТ EN 15652 Продукты пищевые. Определение ниацина методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

ГОСТ EN 15850 Продукты пищевые. Определение зеараленона в продуктах для детского питания на кукурузной основе, ячменной, кукурузной и пшеничной муке, поленте и продуктах на зерновой основе для питания грудных детей и детей раннего возраста. Метод ВЭЖХ с применением иммуноаффинной колоночной очистки экстракта и флуориметрическим детектированием

ГОСТ EN 15891 Продукты пищевые. Определение дезоксиниваленола в продовольственном зерне, продуктах его переработки и продуктах на зерновой основе для питания грудных детей и детей раннего возраста. Метод ВЭЖХ с применением иммуноаффинной колоночной очистки экстракта и спектрофотометрического детектирования в ультрафиолетовой области спектра

ГОСТ ISO 712 Зерно и зерновые продукты. Определение содержания влаги. Контрольный метод

ГОСТ ISO 2171 Культуры зерновые, бобовые и продукты их переработки. Определение золы при сжигании

ГОСТ ISO 3093 Зерно и продукты его переработки. Определение числа падения методом Хагберга-Пертена

ГОСТ ISO 5529 Пшеница. Определение показателя седиментации по методу Зелени

ГОСТ ISO 5530-1 Мука пшеничная. Физические характеристики теста. Часть 1. Определение водопоглощения и реологических свойств с применением фаринографа

ГОСТ ISO 15141-2 Продукты пищевые. Определение содержания охратоксина А в зерне и зерновых продуктах. Часть 2. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии с очисткой бикарбонатом

ГОСТ ISO 17715 Мука из мягкой пшеницы. Амперометрический метод определения поврежденного крахмала

ГОСТ ISO 21415-2 Пшеница и пшеничная мука. Определение содержания клейковины. Часть 2. Определение содержания сырой клейковины и индекса клейковины (глютен-индекса) механическим способом

ГОСТ ISO 24333 Зерно и продукты его переработки. Отбор проб

ГОСТ ISO 27971 Зерно и продукты его переработки. Пшеница мягкая (Triticum aestivum L.). Определение реологических свойств теста из товарных или опытных сортов муки с применением альвеографа при постоянном уровне увлажнения и лабораторный способ помола

ГОСТ OIML R 76-1 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ Р ИСО 21571 Продукты пищевые. Методы анализа для обнаружения генетически модифицированных организмов и полученных из них продуктов. Экстракция нуклеиновых кислот

ГОСТ Р 53244 (ИСО 21571:2005) Продукты пищевые. Методы анализа для обнаружения генетически модифицированных организмов и полученных из них продуктов. Методы, основанные на количественном определении нуклеиновых кислот

ГОСТ Р 54635 Продукты пищевые функциональные. Метод определения витамина А

ГОСТ Р 54637 Продукты пищевые функциональные. Метод определения витамина D_3

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 27186, [1].

4 Технические требования

4.1 Мука для экспорта должна соответствовать требованиям настоящего стандарта и вырабатываться в соответствии с технологическим регламентом (инструкцией) на производство муки, действующим на предприятии, с соблюдением требований, установленных [1], [2].

4.2 Муку для экспорта в зависимости от зольности, подразделяют на типы: ТП-55; ТП-65; ТП-75.

Буквы «ТП» обозначают тип муки пшеничной для экспорта.

Цифры обозначают наибольшее значение показателя зольности в процентах.

4.3 По органолептическим и физико-химическим показателям мука для экспорта должна соответствовать требованиям, указанным в таблицах 1, 2.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика и норма для муки		
	ТП-55	ТП-65	ТП-75
Цвет	Белый или белый с кремовым оттенком	Белый или белый с кремовым или желтоватым оттенком	Белый или белый желтоватым оттенком
Вкус	Свойственный пшеничной муке, без посторонних привкусов, не кислый, не горький		
Запах	Свойственный пшеничной муке, без посторонних запахов, не затхлый, не плесневый. Для муки пшеничной, обогащенной витаминами, допускается наличие слабого запаха, свойственного витаминам группы В.		
Наличие минеральной примеси (хруст)	При разжевывании муки не должно ощущаться хруста		
Металломагнитная примесь, мг в 1 кг муки; размером отдельных частиц в наибольшем линейном измерении 0,3 мм и (или) массой не более 0,4 мг, не более	3,0		

Таблица 2

Наименование показателя	Характеристика и норма для муки		
	ТП-55	ТП-65	ТП-75
Влажность, %, не более	15,0		
Зольность в пересчете на сухое вещество, %, не более	0,55	0,65	0,75
Содержание белка, %, не менее	10,0		
Показатель седиментации, $см^3$, не менее	30		
Число падения, с, не менее	230		
Глютен-индекс, %, не менее	85		
Количество клейковины*, %, не менее	26,0**		
Качество клейковины***, ед. ИДК	55—85		
Кислотное число жира, мг КОН на 1 г жира, не более: срока годности	80		
Крупность помола (гранулометрический состав муки)*4,%:			
- остаток на сите по ГОСТ 4403:			
из полиамидной ткани:			
27 ПЧ 120 (250 мкм)	0,0—1,0		
33/35 ПА (200 мкм)	0,0—1,0		
35/40 ПА (180 мкм)	1,0—2,0		
39/43 ПА (160 мкм)	2,0—,6,0		
45/50 ПА или 44/50 ПА (140 мкм)	2,0—15,0		
58 ПА 50 (122 мкм)	20,0—25,0		
58/67 ПА (100 мкм)	10,0—20,0		
73 ПА 50 (87 мкм)	15,0—20,0		
- проход через сито по ГОСТ 4403:			
из полиамидная ткани:			
73 ПА 50 (87 мкм)	10,0—50,0		

* Количество клейковины и глютен-индекса определяется механизированным способом по ГОСТ ISO 21415-2.

** Количество клейковины регламентируется в соответствии с нормами, действующим на территории государств-импортеров согласно конкретному экспортному тендеру.

*** Для определения качества клейковины в ед. ИДК используется сырая клейковина, выделенная из теста, по ГОСТ 27839.

*4 Гранулометрический состав — соотношение частиц муки различного размера, определяющих ее крупность по фракциям.

4.4 Требования к реологическим свойствам теста из муки для экспорта приведены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3

Наименование показателя фаринографа (валориграфа)	Характеристика и норма для муки		
	ТП-55	ТП-65	ТП-75
Водопоглощение, %, не менее	56,0		
Время образования теста, мин, не менее	2,0		
Устойчивость теста, мин, не менее	6,0		
Разжижение, ЕФ (ЕВ), не более	75		
Примечание — Значения показателей могут быть изменены в соответствии с нормами, действующими на территории государства-импортера или согласно конкретному экспортному тендеру.			

Таблица 4

Наименование показателя альвеографа	Характеристика и норма для муки		
	ТП-55	ТП-65	ТП-75
Энергия деформации, W, 10^{-4}J, не менее	240		
Максимальное избыточное давление, P, мм вод.ст., не менее	80		
Средняя абсцисса в точке разрыва, L, мм, не менее	80		
Примечание — Значения показателей могут быть изменены в соответствии с нормами, действующими на территории государства-импортера или согласно конкретному экспортному тендеру.			

4.5 Содержание поврежденного крахмала определяется по договору с приобретателем. Рекомендуемые значения содержания поврежденного крахмала приведены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование показателя	Характеристика и норма для муки		
	ТП-55	ТП-65	ТП-75
Содержание поврежденного крахмала, UCD	14—19	16—20	18—24

4.6 Мука для экспорта может быть обогащена витаминами и/или минеральными веществами в соответствии с нормами, действующими на территории государств-импортеров, согласно конкретному экспортному тендеру. Нормы содержания витаминов и минеральных веществ в пшеничной обогащенной муке по спецификациям ООН приведены в приложении А.

4.7 Содержание токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов, радионуклидов, генно-модифицированных организмов (ГМО), зараженность и загрязненность вредителями хлебных запасов (насекомые, клещи) в муке для экспорта не должно превышать допустимые уровни, установленные [1].

4.8 В муке для экспорта не допускается содержание пищевых добавок, содержащих азодикарбонамид (Е 927а), карбамид (мочевину) (Е 927b), его производные и пероксид бензоила (Е 928), а также других пищевых добавок синтетического происхождения.

4.9 Требования к сырью

4.9.1 Пшеница, предназначенная для переработки в муку для экспорта, должна соответствовать требованиям ГОСТ 9353, [2].

4.9.2 Каждая партия зерна пшеницы, поступающая для производства муки на экспорт, должна сопровождаться товаросопроводительными документами в соответствии с [2].

4.9.3 В пшенице, направляемой в размол после очистки от посторонних примесей, должно быть не более, %:

число падения в зерне, с, не менее	180;
сорной примеси	0,4;
в том числе куколя	0,1;
фузариозных зерен	0,3;
вредной примеси (головни, спорыньи, вязеля разноцветного),	0,05;
в том числе вязеля разноцветного	0,04;
примесь семян гелиотропа опушенноплодного, триходесмы седой и горчака ползучего	не допускается.

4.9.4 Показатели качества сформированной помольной смеси должны обеспечивать выработку муки, соответствующей нормам по всем показателям, приведенным в таблицах 1, 2, 3 и 4.

Не допускается использовать сырье, которое по качеству ниже указанных требований.

5 Маркировка

5.1 Маркировка — по ГОСТ 14192, ГОСТ 26791 и [3].

5.2 На каждую единицу потребительской упаковки с мукой для экспорта в соответствии с требованиями [3] должна быть нанесена маркировка, содержащая следующую информацию:

- наименование муки, тип;
- состав (для обогащенной муки);
- обозначение настоящего стандарта;
- дату изготовления;
- количество продукции;
- условия хранения;
- срок годности;
- наименование и местонахождения изготовителя;
- товарный знак изготовителя (при наличии);
- пищевую ценность — в соответствии с приложением Б;
- количество витаминов и минеральных веществ (для обогащенной муки);
- сведения о наличии в пищевой продукции компонентов, полученных с применением ГМО.

5.3 На каждую единицу транспортной упаковки с мукой для экспорта в соответствии с требованиями [3] наносят манипуляционные знаки: «Беречь от влаги», «Ограничение температуры», «Беречь от солнечных лучей» и указывают следующие данные, характеризующие продукцию:

- наименование муки, тип;
- количество продукции;
- дату изготовления;
- срок годности;
- условия хранения;
- номер партии или номер смены упаковывания;
- наименование и местонахождение изготовителя.

6 Упаковка

6.1 Упаковка — по ГОСТ 26791 и [4].

Допускается иная упаковка, обеспечивающая сохранность муки для экспорта и соответствующая требованиям [4] или нормативным правовым актам, действующим на территории государств-импортеров.

6.2 Пределы допустимых отрицательных отклонений содержимого нетто упаковочной единицы от номинального количества не должны превышать значений, приведенных в ГОСТ 8.579.

7 Требования безопасности

Во время приемки, транспортирования и хранения муки для экспорта необходимо соблюдать требования по технике безопасности и производственной санитарии.

7.1 Склады для размещения муки для экспорта должны быть оснащены вентиляционными системами по ГОСТ 12.4.021, соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 12.1.004, иметь средства пожаротушения по ГОСТ 12.4.009.

7.2 Производственное оборудование должно соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003.

7.3 Содержание пыли в воздухе рабочей зоны не должно превышать допустимых значений по ГОСТ 12.1.005, [5].

8 Правила приемки

8.1 Правила приемки муки — по ГОСТ 27668.

8.2 Партией считают определенное количество продукции, одинаковой по составу и качеству, имеющей одно и то же наименование, находящейся в однородной упаковке, произведенной одним и тем же изготовителем в соответствии с одним и тем же нормативным документом на однотипном технологическом оборудовании в течение одного технологического цикла по единому производственному режиму, имеющей одну и ту же дату производства, сопровождаемой товаросопроводительной документацией, обеспечивающей ее прослеживаемость и подтверждающей ее качество и безопасность.

8.3 Порядок и периодичность контроля содержания токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов, радионуклидов, ГМО, металломагнитной и минеральной примесей (отключить металлодетектор в случае использования в качестве обогащения железа в форме: железа электролитического, железа восстановленного, железа редуцированного), витаминов и микроэлементов, а также зараженности и загрязненности вредителями хлебных запасов (насекомыми, клещами) устанавливает изготовитель продукции и осуществляет систематически в соответствии с программой производственного контроля.

9 Методы контроля

9.1 Отбор проб муки — по ГОСТ 27668, ГОСТ ISO 24333.

9.2 Определение цвета, вкуса, запаха и хруста — по ГОСТ 27558.

9.3 Определение влажности — по ГОСТ 9404, ГОСТ ISO 712.

9.4 Определение зольности — по ГОСТ 27494, ГОСТ ISO 2171.

9.5 Определение белка — по ГОСТ 10846.

9.6 Определение крупности (гранулометрического состава муки)

9.6.1 Средства измерений и вспомогательное оборудование

Весы неавтоматического действия — по ГОСТ OIML R 76-1 II (высокого) класса точности с действительной ценой деления 0,1 г.

Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1, II (высокого) класса точности с действительной ценой деления 0,01 г.

Рассев лабораторный с частотой колебаний 180—200 об/мин.

Сита лабораторные из полиамидной ткани № 27 ПЧ 120 (250 мкм), № 33/35 ПА (200 мкм), № 35/40 ПА (180 мкм), № 39/43 ПА (160 мкм), № 45/50 ПА или 44/50 ПА (140 мкм), № 58 ПА 50 (122 мкм), № 58/67 ПА (100 мкм), № 73 ПА 50 (87 мкм) по ГОСТ 4403, диаметр обечаек сит 20,0 см.

Очистители сит — резиновые кружочки диаметром около 1,0 см, толщиной 0,3 см и массой около 0,5 г каждый.

Емкости для навесок.

Совочек.

9.6.2 Проведение испытаний

9.6.2.1 Определение крупности продукта проводят в навеске, выделенной из средней пробы, массой 100 г.

Подготавливают рассев, на который устанавливают комплект сит по схеме:

250 мкм
200 мкм
180 мкм
160 мкм
140 мкм
122 мкм
100 мкм
87 мкм
поддон

При просеивании навески продукта на каждое сито помещают 5 очистителей.

Навеску продукта высыпают на верхнее сито, закрывают крышкой, закрепляют комплект сит на платформе рассева и включают рассев. По истечении 8 мин просеивание прекращают, постукивают по обечайкам сит и вновь продолжают просеивание в течение 2 мин.

9.6.2.2 Если влажность продукта выше 15,0 %, то его подсушивают при комнатной температуре в течение 1—2 ч в рассыпанном виде при регулярном перемешивании до влажности 15,0 %. Определение влажности проводят по 9.3.

По окончании просеивания очистители с сит удаляют.

9.6.3 Определение гранулометрического состава муки проводят в двух повторностях.

9.6.4 Обработка результатов испытаний

9.6.4.1 Остаток на каждом сите и проход сита № 73 ПА 50 взвешивают отдельно и выражают в процентах по формуле

$$X = \frac{M_0}{M} 100, \quad (1)$$

где M_0 — масса остатка муки на сите, г;

M — масса навески пробы муки, г;

100 — коэффициент пересчета, %.

9.6.4.2 В товаросопроводительные документы результаты определения вносятся: при результате определения до 0,5 % — с точностью до 0,1 %, а свыше 0,5 % — с точностью до 1,0 %.

9.6.4.3 Округление результатов испытаний проводят следующим образом: если первая из отбрасываемых цифр меньше пяти, то последнюю сохраняемую цифру не меняют; если первая из отбрасываемых цифр больше или равна пяти, то последнюю сохраняемую цифру увеличивают на единицу.

9.6.4.4 Значения допускаемых расхождений при контрольных определениях крупности муки по остатку на сите не должны превышать 2,0 %.

9.6.4.5 При контрольном определении за окончательный результат испытания принимают результат первоначального определения, если расхождение между результатами контрольного и первоначального определений не превышает допускаемого расхождения, устанавливаемого по результату контрольного определения.

При превышении значения допускаемого расхождения за окончательный результат испытания принимают результат контрольного определения.

9.7 Определение содержания поврежденного крахмала — по ГОСТ ISO 17715.

9.8 Определение глютен-индекса и количества клейковины — по ГОСТ ISO 21415-2.

9.9 Определение качества клейковины — по ГОСТ 27839.

9.10 Определение числа падения — по ГОСТ 27676, ГОСТ ISO 3093.

9.11 Определение показателя седиментации — по ГОСТ ISO 5529.

9.12 Определение реологических свойств теста на фаринографе (валориграфе) — по ГОСТ ISO 5530-1.

9.13 Определение реологических свойств теста на альвеографе — по ГОСТ ISO 27971.

9.14 Определение металломагнитной примеси — по ГОСТ 20239.

9.15 Определение зараженности вредителями — по ГОСТ 27559.

9.16 Определение загрязненности вредителями — по ГОСТ 34165.

9.17 Определение кислотного числа жира — по ГОСТ 31700.

9.18 Подготовка проб и минерализация проб для определения токсичных элементов — по ГОСТ 26929, ГОСТ 31671.

9.19 Определение токсичных элементов — по ГОСТ 30178, а также:

- ртути — по ГОСТ 26927, ГОСТ 30538, ГОСТ 31650, ГОСТ 34427;
- мышьяка — по ГОСТ 26930, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ 31628, ГОСТ 31707;
- свинца — по ГОСТ 26932, ГОСТ 30178, ГОСТ EN 14083, ГОСТ 30538;
- кадмия — по ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ EN 14083.

9.20 Отбор проб для определения микотоксинов — по ГОСТ 33303.

9.21 Определение микотоксинов — по ГОСТ 28001, ГОСТ 31653, ГОСТ 31691, ГОСТ 34140, ГОСТ EN 15850, а также:

- афлатоксина B_1 — по ГОСТ 30711, ГОСТ 31748;
- дезоксиниваленола — по ГОСТ EN 15891;
- Т-2 токсина — по ГОСТ 28001;
- охратоксина А — по ГОСТ 28001, ГОСТ 32587, ГОСТ ISO 15141-2, ГОСТ EN 15835.

9.22 Отбор проб для определения радионуклидов — по ГОСТ 32164.

9.23 Определение радионуклидов — по ГОСТ 32161.

9.24 Определение пестицидов — по ГОСТ 31481, ГОСТ 32689.2 ГОСТ 13496.20.

9.25 Определение ГМО — по ГОСТ Р ИСО 21571, ГОСТ Р 53244.

9.26 Определение витамина А — по ГОСТ 7047, ГОСТ Р 54635.

9.27 Определение витамина B_1 (тиамина) — по ГОСТ 29138, ГОСТ EN 14122, ГОСТ 31483.

9.28 Определение витамина B_2 (рибофлавина) — по ГОСТ 29139, ГОСТ EN 14152, ГОСТ 31483.

9.29 Определение витамина B_6 (пиридоксина) — ГОСТ EN 14164, ГОСТ EN 14663, ГОСТ 31483.

9.30 Определение витамина РР (витамина B_3, ниацина, никотинамида, никотиновой кислоты) — по ГОСТ 7047, ГОСТ 29140, ГОСТ EN 15652.

9.31 Определение витамина B_c (фолиевой кислоты) — по ГОСТ 31483.

9.32 Определение витамина D — по ГОСТ EN 12821, ГОСТ 7047, ГОСТ Р 54637.

9.33 Определение цинка — по ГОСТ 26934.

9.34 Определение железа — по ГОСТ 26928.

9.35 Допускается проведение испытаний по другим нормативным документам на методы, включенные в перечень [1], [2].

10 Транспортирование и хранение

10.1 Транспортирование и хранение — по ГОСТ 26791.

10.2 Муку для экспорта перевозят в крытых транспортных средствах всех видов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте конкретного вида, обеспечивающими сохранность продукции.

10.3 Муку для экспорта хранят в крытых складских помещениях, а также в емкостях бестарного хранения муки на открытых площадках, защищенных от воздействия солнечных лучей и атмосферных осадков, при температуре окружающей среды не выше 25 °С в соответствии с [5].

10.4 Хранение муки для экспорта вместе с товарами и продуктами, имеющими специфический запах, не допускается.

10.5 Сроки годности муки для экспорта устанавливает изготовитель продукции при условии значения кислотного числа жира не более 80 мг КОН на 1 г жира.

Приложение А
(справочное)

Нормы содержания витаминов и минеральных веществ в пшеничной обогащенной муке по спецификациям ООН

А.1 Нормы содержания витаминов и минеральных веществ в пшеничной обогащенной муке, экспортируемой в Исламский Эмират Афганистан, Республику Никарагуа, Кыргызскую Республику, приведены в таблице А.1.

Таблица А.1

Наименование витаминов и минеральных веществ	Норма содержания, мг/кг, не менее	Форма витаминов и минеральных веществ
Витамин А	1,0	Сухой пальмитат витамина А 250 г
Тиамин (витамин B_1)	4,4	Мононитрат тиамина
Рибофлавин (витамин B_2)	2,6	Рибофлавин
Ниацин (витамин B_3)	35	Никотинамид
Фолиевая кислота	1,0	Фолиевая кислота
Витамин B_{12}	0,008	Цианокобаламин
Железо	15	NaFeEDTA
Цинк	30	Оксид цинка
Примечание — Фактическое содержание витаминов и минеральных веществ в обогащенной муке может варьироваться в зависимости от их естественного содержания.		

А.2 Нормы содержания витаминов и минеральных веществ в пшеничной обогащенной муке, экспортируемой в Республику Йемен, приведены в таблице А.2.

Таблица А.2

Наименование витаминов и минеральных веществ	Норма содержания, мг/кг, не менее	Форма витаминов и минеральных веществ
Витамин А	1,0	Сухой пальмитат витамина А 250 г
Тиамин (витамин B_1)	4,4	Мононитрат тиамина
Рибофлавин (витамин B_2)	2,6	Рибофлавин
Ниацин (витамин B_3)	35	Никотинамид
Фолиевая кислота	1,5	Фолиевая кислота
Витамин B_{12}	0,008	Цианокобаламин
Железо	60	Элементарное/электролитическое железо
Цинк	30	Оксид цинка
Примечание — Фактическое содержание витаминов и минеральных веществ в обогащенной муке может варьироваться в зависимости от их естественного содержания.		

А.3 Нормы содержания витаминов и минеральных веществ в пшеничной обогащенной муке, экспортируемой в Государство Палестина, приведены в таблице А.3.

Таблица А.3

Наименование витаминов и минеральных веществ	Норма содержания, мг/кг	Форма витаминов и минеральных веществ
Витамин А	1,0 — 2,5	Сухой пальмитат витамина А 250 г
Тиамин (витамин B_1), не менее	2,9	Мононитрат тиамина
Рибофлавин (витамин B_2), не менее	2,6	Рибофлавин
Ниацинамид (ниацин), не менее	35	Никотинамид
Пиридоксин (B_6), не менее	3,6	Пиридоксин
Фолиевая кислота	1,5—2,5	Фолиевая кислота
Витамин B_{12}, не менее	0,0040	0,1 % WS (B_{12})
Железо, не менее	60	Элементарное/электролитическое железо
Цинк	15—40	Оксид цинка
Витамин D_3	0,015—0,05	100 CWS/A
Примечание — Фактическое содержание витаминов и минеральных веществ в обогащенной муке может варьироваться в зависимости от их естественного содержания.		

А.4 Нормы содержания витаминов и минеральных веществ в пшеничной обогащенной муке, экспортируемой в Государство Катар, приведены в таблице А.4.

Таблица А.4

Наименование витаминов и минеральных веществ	Норма содержания, мг/кг, не менее
Витамин А	2,0
Витамин B_1	8,4
Витамин B_2	5,0
Ниацин	59,0
Витамин B_6	6,0
Фолиевая кислота	2,6
Витамин B_{12}	0,02
Железо	58,5
Цинк	50
Примечание — Фактическое содержание витаминов и минеральных веществ в обогащенной муке может варьироваться в зависимости от их естественного содержания.	

А.5 Нормы содержания витаминов и минеральных веществ в пшеничной обогащенной муке, экспортируемой в Республику Казахстан, приведены в таблице А.5.

Таблица А.5

Наименование витаминов и минеральных веществ	Норма содержания, мг/кг, не менее
Витамин B_1 (тиамин)	От 1,8 до 3,6
Витамин B_2 (рибофлавин)	От 1,4 до 3,2
Витамин B_3 (никотиновая кислота)	От 16,0 до 30,0

Окончание таблицы А.5

Наименование витаминов и минеральных веществ	Норма содержания, мг/кг, не менее
B_C (фолиевая кислота)	От 1,0 до 1,8
Железо	От 45,0 до 65,0
Цинк	От 20,0 до 30,0
Примечание — Фактическое содержание витаминов и минеральных веществ в обогащенной муке может варьироваться в зависимости от их естественного содержания.	

Примечание — Содержание витаминов, минеральных веществ и их форма могут быть изменены в зависимости от национальной программы страны-импортера.

Приложение Б
(справочное)

Информация о пищевой ценности

Средние значения пищевой ценности в 100 г муки для экспорта приведены в таблице Б.1.

Таблица Б.1

Наименование показателя	Мука для экспорта		
	ТП-55	ТП-65	ТП-75
Энергетическая ценность (калорийность), кДж/ккал	1400/330	1380/330	1380/330
Белки, г	10	11	11
Жиры, г	1,0	1,5	1,5
Углеводы, г	71	69	69

Библиография

[1]	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011	О безопасности пищевой продукции
[2]	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 015/2011	О безопасности зерна
[3]	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011	Пищевая продукция в части ее маркировки
[4]	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011	О безопасности упаковки
[5]	СанПиН 1.2.3685-21	Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

УДК 664.761.633.19:006.354 ОКС 67.060

Ключевые слова: мука пшеничная для экспорта; мука пшеничная, обогащенная для экспорта

Редактор *Е.Ю. Митрофанова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *С.И. Фирсова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 26.12.2024. Подписано в печать 14.01.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,12.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru