**Министерство образования Калининградской области**

**государственное автономное учреждение**

**Калининградской области**

**профессиональная образовательная организация**

**«Колледж сервиса и туризма»**

**(ГАУ КО ПОО КСТ)**

**Реферат**

по дисциплине: «Метрология и стандартизация»

на тему: «Оценка показателей соответствия продукции нормативным документам (на примере муки)»

Выполнил: студент 3 курса

Группы ТХ 17-1 Сычёв Ярослав

Руководитель: Овчинникова И.В.

Калининград 2020

**Содержание**

Введение ……………………………………….3

Глава 1. Термины и Определения, нормативные ссылки ………………4

1.1 Общие понятия ……………………………………….4

1.2 Показатели качества зерна ……………………………………….5

1.3 Нормативные ссылки ……………………………………….6

Глава 2. Технические требования ……………………………………….8

2.1 Органолептические показатели ……………………………………….9

2.2 Физико-химические показатели ……………………………………10

2.3 Требования к сырью ……………………………………….11

2.4 Маркировка ……………………………………….13

2.5 Методы Контроля ……………………………………….16

2.6 Упаковка ……………………………………….18

2.7 Хранение муки ……………………………………….19

2.8 Правила приемки ……………………………………….20

2.9 Транспортирование ……………………………………….23

Приложение ……………………………………….24

Заключение ………………………………………..26

Список литературы ……………………………….27

**Введение**

Данная работа посвящена изучению оценке показателей соответствия продукции нормативным документам (на примере муки). Нормативная документация (ГОСТ, ТУ) является одним из важных документов для определения качества сырья на производстве. Актуальность темы заключается в том, что в наше время сложно представить производство без нормативных документов, так как они помогают определять качество продукции (или сырья), которое выпускает производство.

Целью работы является оценка показателей соответствия продукции нормативным документам (на примере муки).

Для осуществления цели служат следующие задачи:

1. изучение нормативной документации по теме исследования;
2. формулировка основных понятий;
3. изучить органолептические и физико-химические показатели;
4. сделать выводы по теме.

Работа состоит из:

1. Введения
2. Двух глав
3. Приложения
4. Заключение
5. Списка использованных источников и литературы.

**Глава 1. Термины и Определения, нормативные ссылки**

**1.1 Общие понятия**

**1. Зерно** - Плоды злаковых культур, используемые для пищевых, кормовых и технических целей

**2. Заготовляемое зерно** - Зерно, закупаемое государством через государственную заготовительную систему

**3. Поставляемое зерно** - Зерно, направляемое государственной заготовительной системой для продовольственных, кормовых и технических целей

**4. Сильная пшеница** - Зерно пшеницы отдельного сорта или смеси сортов, характеризующееся генетически обусловленными очень высокими хлебопекарными качествами и потенциальной способностью быть улучшителем слабой в хлебопекарном отношении пшеницы

**5. Ценная пшеница** - Зерно пшеницы отдельного сорта или смеси сортов, характеризующееся генетически обусловленными высокими хлебопекарными качествами, используемое для производства хлебопекарной муки в чистом виде или в смеси с небольшими количествами слабой в хлебопекарном отношении пшеницы

**6. Класс зерна** - Комплексный показатель качества зерна, характеризующий его пищевые и технологические свойства

**7. Твердозерность** - Структурно-механические свойства зерна, характеризующие степень его сопротивления разрушающим усилиям в процессе дробления и определяющие его целевое назначение

**8. Качество зерна** - Совокупность свойств зерна, обусловливающих его пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с назначением

**9. Свойство зерна** - Объективная особенность зерна, проявляющаяся при уборке, хранении, переработке и потреблении

**10. Показатель качества зерна** - Характеристика свойства зерна, входящего в состав его качества

**11. Норма показателя качества зерна** -Количественное значение показателя качества зерна, установленное нормативно-технической документацией

**12. Базисная норма зерна** - Норма показателя качества зерна, в соответствии с которой производят расчет при его приемке

**13. Тип зерна** - Классификационная характеристика зерна по устойчивым природным признакам, связанная с его технологическими, пищевыми и товарными достоинствами.

**14. Проба зерна** - Определенное количество зерна, отобранное от партии для определения качества.

**15.** **Мука** - продукт питания, получаемый в результате перемалывания зёрен различных сельскохозяйственных культур, преимущественно злаковых.

**1.2 Показатели качества зерна**

**15. Зерновая примесь** - Примесь неполноценных зерен основной культуры, а также зерен других культурных растений, допускаемая при приемке

**16. Минеральная примесь зерна** - Примесь минерального происхождения. К минеральной примеси относят: песок, комочки земли, гальку и др.

**17. Органическая примесь зерна** - Примесь растительного и животного происхождения. К органической примеси относят: части стеблей, стержней колоса, ости, пленки, части листьев и др.

**18. Испорченное зерно** - Зерно с измененным цветом оболочки и явно испорченным эндоспермом

**19. Влажность зерна** - Физико-химически и механически связанная с тканями зерна вода, удаляемая в стандартных условиях определения

**20. Посторонний запах зерна** - Запах, появляющийся в результате сорбции зерном пахучих посторонних веществ. К постороннему запаху относят запах нефтепродуктов, фумигантов и др.

**21. Цвет зерна** - Окраска поверхности зерна

**22. Клейковина зерна** - Комплекс белковых веществ зерна, способных при набухании в воде образовывать связную эластичную массу

**23. Качество клейковины зерна** - Совокупность физических свойств клейковины: растяжимость, упругость, эластичность

**24. Зольность зерна** - Отношение массы золы, состоящей из минеральных веществ и получаемой в результате сжигания размолотого зерна при определенной температуре в заданных условиях, к массе сжигаемого вещества, выраженное в процентах

**25. Число падения** - Время в секундах, необходимое для свободного падения штока-мешалки прибора под действием своей массы в клейстеризованной водно-мучной суспензии, характеризующее альфаамилазную активность зерна и продуктов его переработки

**1.3 Нормативные ссылки**

Нормативные ссылки :

-[ГОСТ 9353-2016](http://docs.cntd.ru/document/1200139414) Пшеница. Технические условия  
  
- [ГОСТ 9404-88](http://docs.cntd.ru/document/1200022334) Мука и отруби. Метод определения влажности  
  
- [ГОСТ 10846-91](http://docs.cntd.ru/document/1200023864) Зерно и продукты его переработки. Метод определения белка  
  
- [ГОСТ 13586.3-2015](http://docs.cntd.ru/document/1200124081) Зерно. Правила приемки и методы отбора проб  
  
-[ГОСТ14192-96](http://docs.cntd.ru/document/1200006710) Маркировка грузов  
  
- [ГОСТ EN 15891-2013](http://docs.cntd.ru/document/1200107019) 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 20239-74](http://docs.cntd.ru/document/1200022355) Мука, крупа и отруби. Метод определения металломагнитной примеси  
- [ГОСТ ИСО 21569-2009](http://docs.cntd.ru/document/1200107716) Продукты пищевые. Методы анализа для обнаружения генетически модифицированных организмов и производных продуктов. Методы качественного обнаружения на основе анализа нуклеиновых кислот  
- [ГОСТ ИСО 21570-2009](http://docs.cntd.ru/document/1200107717) Продукты пищевые. Методы анализа для обнаружения генетически модифицированных организмов и производных продуктов. Количественные методы, основанные на нуклеиновой кислоте.  
\*Не действует в Российской Федерации\*  
- [ГОСТ ИСО 21571-2009](http://docs.cntd.ru/document/1200107719) Продукты пищевые. Методы анализа для обнаружения генетически модифицированных организмов и производных продуктов. Экстрагирование нуклеиновых кислот.   
\*В Российской Федерации действует [ГОСТ Р ИСО 21571-2014](http://docs.cntd.ru/document/1200114752) "Продукты пищевые. Методы анализа для обнаружения генетически модифицированных организмов и полученных из них продуктов\*

- [ГОСТ 26361-2013](http://docs.cntd.ru/document/1200103300) Мука. Метод определения белизны  
- [ГОСТ 26791-89](http://docs.cntd.ru/document/1200022368) Продукты переработки зерна. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение  
- [ГОСТ 27494-2016](http://docs.cntd.ru/document/1200141721) Мука и отруби. Методы определения зольности  
- [ГОСТ 27558-87](http://docs.cntd.ru/document/1200006148) Мука и отруби. Методы определения цвета, запаха, вкуса и хруста  
- [ГОСТ 27559-87](http://docs.cntd.ru/document/1200022383) Мука и отруби. Метод определения зараженности и загрязненности вредителями хлебных запасов  
  
- [ГОСТ 27560-87](http://docs.cntd.ru/document/1200022386) Мука и отруби. Метод определения крупности  
  
- [ГОСТ 27668-88](http://docs.cntd.ru/document/1200022387) Мука и отруби. Приемка и методы отбора проб  
  
- [ГОСТ 27676-88](http://docs.cntd.ru/document/1200024373) Зерно и продукты его переработки. Метод определения числа падения  
- [ГОСТ 27839-2013](http://docs.cntd.ru/document/1200103301) Мука пшеничная. Методы определения количества и качества клейковины  
- [ГОСТ 30483-97](http://docs.cntd.ru/document/1200024413) Зерно. Методы определения общего и фракционного содержания сорной и зерновой примесей; содержания мелких зерен и крупности; содержания зерен пшеницы, поврежденных клопом-черепашкой; содержания металломагнитной примеси.

**Глава 2. Технологические карты и технико-технологические карты**

**Межгосударственный стандарт (гост)**— региональный стандарт, принятый Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества независимых государств

**ТУ (Технические условия)** — это документ, устанавливающий технические требования, которым должны удовлетворять конкретное изделие, материал, вещество и пр. или их группа.

**2.1 Органолептические показатели**

**Органолептические показатели продукции** – это показатель отсутствия неприятного запаха, вкуса или вида. Так, органолептические показатели продукции не в пределах нормы, если от продукта исходит посторонний запах, например, затхлости, гнили или какой-либо другой неприятный запах, вкус или имеет ненормальный вид. Основной отличительной чертой органолептического исследования является отсутствие объективной регистрации результатов с использованием измерительных приборов или средств фиксации результатов, что однако не исключает использование технических средств, улучшающих восприятие или повышающих чувствительность или разрешающую способность или выполняющие вспомогательные функции.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Характеристика и норма для пшеничной муки |
| Вкус | Свойственный пшеничной муке, без посторонних привкусов, не кислый, не горький |
| Запах | Свойственный пшеничной муке, без посторонних запахов, не затхлый, не плесневый |
| Наличие минеральной примеси | 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 |

**2.2 Физико-химические показатели**

**Физико-химические показатели** - характеризуют пищевую ценность кулинарной продукции, ее компонентный состав, соблюдение рецептур блюд. Оценка качества кулинарной продукции по физико-химическим показателям включает в себя определение сухих веществ или влаги, массовой доли жира, сахара, поваренной соли, показателей вложения сырья, общей (титруемой) кислотности, щелочности, свежести.

**Зараженность вредителями хлебных запасов.** Мука не должна иметь признаков заражения. При обнаружении любого из вредителей и на любой стадии развития мука считается не стандартной. Согласно ГОСТ 27559—87 «Мука и отруби. Метод определения зараженности и загрязненности вредителями хлебных запасов» сущность метода определения зараженности заключается в выделении насекомых и клещей путем просеивания на ситах и визуальном обнаружении живых особей, а загрязненности — мертвых особей.

**Вредные примеси муки**. При проведении оценки качества большое значение имеет наличие вредных примесей — сорных ядовитых растений. Нормативной документацией допускается содержание спорыньи и головни в отдельности или взятых вместе не более 0,05%, горчака или вязеля — не более 0,04%, а взятых вместе со спорыньей и головней — не более 0,05%, куколя — не более 0,01%.

|  |
| --- |
|  |
|  |  |  |  |  |  |
| Наименование показателя | Характеристика и норма для муки сортов | | | | | |
|  | Экстра | Высший | Крупчатка | Первый | Второй | Обойная |
| Цвет | Белый или белый с кремовым оттенком | | Белый или кремовый с желтоватым оттенком | Белый или белый с желтоватым оттенком | Белый с желтоватым и/или сероватым оттенком | Белый с желтоватым и/или сероватым оттенком с заметными частицами оболочек зерна |
| Зольность в пересчете на сухое вещество, %, не более | 0,45 | 0,55 | 0,60 | 0,75 | 1,25 | 2,0 |
| Белизна, усл. ед. РЗ-БПЛ, не менее | 64,0 | 54,0 | - | 36,0 | 12,0 | - |
| Количество клейковины, %, не менее | 28,0 | 28,0 | 30,0 | 30,0 | 25,0 | 20,0 |
| Качество клейковины, ед. ИДК | 45-90 | | | | | 45-95 |
| Число падения, с, не менее | 200 | | | | 180 | 160 |
| Влажность, не более | 15,0 | | | |  |  |

**2.3 Требования к сырью**

Пшеница, предназначенная для переработки в муку пшеничную хлебопекарную, должна соответствовать требованиям [ГОСТ 9353](http://docs.cntd.ru/document/1200139414), а также требованиям законодательства государства, принявшего стандарт.

Каждая партия зерна пшеницы, поступающая для производства муки, должна сопровождаться товаросопроводительными документами в соответствии с техническим регламентом (ТР ТС 015/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности зерна" (с изменениями на 15 сентября 2017 года)) или другой документацией согласно нормативным правовым актам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  | - зерновой примеси | 5,0; |
|  | - в том числе проросших зерен | 3,0; |
|  | - сорной примеси | 0,4; |
|  | - в том числе куколя | 0,1; |
|  | - фузариозных зерен | 0,3; |
|  | - вредной примеси (головни, спорыньи, горчака ползучего, вязеля разноцветного) | 0,05; |
|  | - в том числе горчака ползучего и вязеля разноцветного (отдельно или в совокупности) | 0,04; |
|  | - примесь семян гелиотропа опушенноплодного и триходесмы седой не | допускается. |

**Примечание** - Содержание проросших зерен устанавливается по результатам анализа зерна до очистки.

Показатели качества сформированной помольной смеси должны обеспечивать выработку муки, соответствующей нормам по всем показателям.  
**Не допускается** использовать сырье, которое по качеству ниже указанных требований.

**Требования к качеству муки по органолептическим показателям.** Доброкачественная мука по органолептическим свойствам должна быть сухой на ощупь, не комковатой. Сжатая в, горсть, она должна рассыпаться при разжимании ладони. Цвет муки обычно свойствен сорту. Он обусловлен соотношением количества оболочек, входящих в муку, и углеводистой части зерна. Чем меньше оболочек в муке, тем она светлее. У ржаной обойной муки серовато-белый цвет с примесью частиц оболочек. Мука пшеничная обойная имеет белый цвет со слегка желтоватым или сероватым оттенком. Для муки высших сортов характерен белый цвет с кремовым оттенком. Цвет муки определяется при дневном освещении. С этой целью ее рассыпают тонким слоем на ровную, хорошо освещенную поверхность и сравнивают со стандартным эталоном.

Мука не должна иметь постороннего плесневого, затхлого или иного запаха, он должен быть свежим, приятным. Запах муки проявляется отчетливее при ее согревании дыханием, смачиванием горячей водой.

Свежая доброкачественная мука имеет сладковатый вкус без посторонних горьких, кислых или иных привкусов. Горький вкус может быть обусловлен примесью полыни к зерну или прогорканием жира. Наличие хруста муки на зубах не допускается.

**2.4 Маркировка**

В соответствии с ГОСТ Р 51074-2003 изготовитель (продавец) обязан предоставлять потребителю необходимую и достоверную информацию о пищевых продуктах, обеспечивающую возможность их правильного выбора. Данный стандарт регламентирует продукты переработки зерна должны содержать следующую информацию:

- наименование продукта (например, для муки: ржаная, рисовая, ячменная, , гречневая, пшеничная хлебопекарная, пшеничная блинная и т. д.);

- сорт или номер (при наличии);

- наименование и местонахождение изготовителя [юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)] и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии);

- товарный знак изготовителя (при наличии);

- масса нетто;

- состав продукта (кроме однокомпонентных продуктов);

- пищевые добавки, ароматизаторы, биологически активные добавки к пище, ингредиенты продуктов нетрадиционного состава;

- для витаминизированной пшеничной хлебопекарной муки высшего и первого сортов слово «ВИТАМИНИЗИРОВАННАЯ» (крупным шрифтом);

- пищевая ценность;

- дата изготовления;

- условия хранения;

- срок хранения;

- срок годности для хлопьев кукурузных, пшеничных, рисовых и геркулеса;

- обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт;

- информация о подтверждении соответствия.

**Примечание** - Также на каждую единицу потребительской тары с мукой может быть дополнительно нанесена информация, установленная нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

**Транспортная маркировка**

На каждый мешок с мукой и крупой при упаковывании должен быть пришит или наклеен маркировочный ярлык размером 69 см из прочного картона, мешочной бумаги по [ГОСТ 2228](http://docs.cntd.ru/document/1200018129), оберточной бумаги марки А по ГОСТ8273.  
  
На ярлыке должны быть нанесены следующие данные, характеризующие продукцию:  
  
товарный знак и (или) наименование предприятия-изготовителя, местонахождение и его подчиненность;  
  
наименование продукта (вид, сорт и номер (для сортовой и номерной продукции); слово "витаминизированная" для пшеничной хлебопекарной муки высшего и первого сортов выделяют крупным шрифтом);

- масса нетто (кг);  
  
- дата выработки или выбоя (год, месяц, число, номер смены);  
  
- обозначение стандарта или другой нормативно-технической документации на продукцию;  
  
- срок хранения (для крупы);  
  
-"хранить в сухом месте".  
  
Допускается размер маркировочного ярлыка увеличивать вдвое до 1218 см для нанесения данных, характеризующих продукцию, на государственном языке республики.

**2.5 Методы контроля**

- Отбор проб зерна - по  [ГОСТ13586.3](http://docs.cntd.ru/document/1200124081).

- Отбор проб муки - по  [ГОСТ27668](http://docs.cntd.ru/document/1200022387).

- Определение цвета, вкуса, запаха и хруста - по [ГОСТ 27558](http://docs.cntd.ru/document/1200006148).

- Определение влажности - по  [ГОСТ9404](http://docs.cntd.ru/document/1200022334).

- Определение зольности - по [ГОСТ 27494](http://docs.cntd.ru/document/1200141721).

- Определения белизны - по [ГОСТ 26361](http://docs.cntd.ru/document/1200103300).

- Определение крупности - по [ГОСТ 27560](http://docs.cntd.ru/document/1200022386).

- Определение количества и качества клейковины - по [ГОСТ 27839](http://docs.cntd.ru/document/1200103301).

- Определение числа падения в муке - по [ГОСТ 27676](http://docs.cntd.ru/document/1200024373).

- Определение металломагнитной примеси - по [ГОСТ 20239](http://docs.cntd.ru/document/1200022355).

- Определение белка - по  [ГОСТ10846](http://docs.cntd.ru/document/1200023864).

- Определение зараженности и загрязненности вредителями - по [ГОСТ 27559](http://docs.cntd.ru/document/1200022383).

Определение зараженности возбудителями "картофельной болезни хлеба" - по нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

- Определение фузариозных зерен - по [ГОСТ 31646](http://docs.cntd.ru/document/1200095349).

- Определение содержания сорной примеси - по [ГОСТ 30483](http://docs.cntd.ru/document/1200024413).

- Определение кислотного числа жира - по [ГОСТ 31700](http://docs.cntd.ru/document/1200096581).

- Определение пестицидов - по [ГОСТ 31481](http://docs.cntd.ru/document/1200095726), [ГОСТ 13496.20](http://docs.cntd.ru/document/1200114250), [ГОСТ 32689.2](http://docs.cntd.ru/document/1200112879).

- Подготовка проб и минерализация для определения содержания токсичных элементов - по [ГОСТ 26929](http://docs.cntd.ru/document/1200021120), [ГОСТ 31671](http://docs.cntd.ru/document/1200100055).

- Определение ртути - по [ГОСТ 26927](http://docs.cntd.ru/document/1200021114), [ГОСТ 30538](http://docs.cntd.ru/document/1200028563).

- Определение мышьяка - по [ГОСТ 26930](http://docs.cntd.ru/document/1200021123), [ГОСТ 30178](http://docs.cntd.ru/document/1200021152), [ГОСТ 30538](http://docs.cntd.ru/document/1200028563), [ГОСТ 31628](http://docs.cntd.ru/document/1200096121), [ГОСТ 31707](http://docs.cntd.ru/document/1200098581).

- Определение свинца - по [ГОСТ 26932](http://docs.cntd.ru/document/1200021129), [ГОСТ 30178](http://docs.cntd.ru/document/1200021152), [ГОСТ 30538](http://docs.cntd.ru/document/1200028563).

- Определение кадмия - по [ГОСТ 26933](http://docs.cntd.ru/document/1200021131), [ГОСТ 30178](http://docs.cntd.ru/document/1200021152), [ГОСТ 30538](http://docs.cntd.ru/document/1200028563).

- Определение микотоксинов - по [ГОСТ 28001](http://docs.cntd.ru/document/1200024380), [ГОСТ 31653](http://docs.cntd.ru/document/1200095352), [ГОСТ 31691](http://docs.cntd.ru/document/1200096572) или по нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт, а также:  
  
1) афлатоксина B1 - по [ГОСТ 30711](http://docs.cntd.ru/document/1200025289), [ГОСТ 31748](http://docs.cntd.ru/document/1200100240);  
  
2) дезоксиниваленола - по [ГОСТ EN 15891](http://docs.cntd.ru/document/1200107019);  
  
3) Т-2-токсина - по [ГОСТ 28001](http://docs.cntd.ru/document/1200024380);  
  
4) охратоксина A - по  [ГОСТ 28001](http://docs.cntd.ru/document/1200024380), [ГОСТ 32587](http://docs.cntd.ru/document/1200108363).

- Определение радионуклидов - по [ГОСТ 32161](http://docs.cntd.ru/document/1200103213), [ГОСТ 32163](http://docs.cntd.ru/document/1200103214), [ГОСТ 32164](http://docs.cntd.ru/document/1200105388).

- Определение кислотности - по  [ГОСТ 27493](http://docs.cntd.ru/document/1200022380).

- Пробная лабораторная выпечка хлеба - по [ГОСТ 27669](http://docs.cntd.ru/document/1200022388).

- Определение ГМО - по [ГОСТ ИСО 21569](http://docs.cntd.ru/document/1200107716), [ГОСТ ИСО 21570](http://docs.cntd.ru/document/1200107717), [ГОСТ ИСО 21571](http://docs.cntd.ru/document/1200107719) или по нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

Допускается проведение испытаний по другим нормативным документам на методы, включенные в перечень.

**2.6 Упаковка**

Упаковка муки - по ГОСТ 26791-89 регламентирует требования к упаковке муки пшеничной и ржаной:

В потребительскую тару упаковывают массой нетто в килограммах: 1,000; 2,000 и 3,000 - для муки;

Допускаемые отклонения массы нетто отдельных упаковочных единиц не должны превышать в процентах: ±1,0.

В транспортную тару муку упаковывают в новые или бывшие в употреблении тканевые продуктовые мешки по ГОСТ 30090 и другой нормативно-технической документации, обеспечивающие сохранность продукции.

Мешки должны быть не ниже:

II категории - для муки из мягкой стекловидной пшеницы для макаронных изделий; муки из твердой пшеницы (дурум) для макаронных изделий; муки второго сорта из твердой пшеницы (дурум); пшеничной дробленой крупки;

III категории - для пшеничной хлебопекарной муки; ржаной хлебопекарной муки; ржано-пшеничной и пшенично-ржаной обойной хлебопекарной муки; кукурузной муки;

Обойную пшеничную муку для местного снабжения упаковывают в мешки не ниже IV категории.

При перевозке смешанным железнодорожно-водным транспортом или с перегрузкой с одной колеи на другую муку упаковывают в новые или бывшие в употреблении мешки не ниже 1-й категории.

**Допускается** иная упаковка, обеспечивающая сохранность муки, соответствующая требованиям законодательства государства, принявшего стандарт.

Пределы допустимых отрицательных отклонений от массы продукта в одной упаковочной единице от номинальной - по [ГОСТ 8.579](http://docs.cntd.ru/document/1200036324).

**2.7 Хранение муки**

**Хранение муки.**Хранение муки регламентируется по ГОСТ 26791.

Срок хранения муки устанавливает изготовитель продукции при температуре окружающей среды не выше 25 С и относительной влажности воздуха не выше 70 %. Муку хранят в сухих, хорошо вентилируемых, не зараженных вредителями хлебных запасов, складах с соблюдением санитарных правил, утвержденных в установленном порядке.

Хранение муки может проводиться в неотапливаемых и отапливаемых складах. Длительное хранение муки осуществляется в неотапливаемых складах, и температура в них зависит от сезона.

Предназначенная для розничной торговли мука обычно поступает в мешках. Каждая поступившая на хранение партия продукта укладывается в отдельный штабель. Нижний ряд мешков укладывают на сплошные деревянные подтоварники, чтобы предотвратить отпотевание от соприкосновения с холодным полом. Расстояние от стен до штабеля должно быть не менее 0,5 м, а проходы между ними должны обеспечивать свободный доступ к каждому штабелю.

При длительном хранении штабель не реже двух раз в год перекладывают, обязательно меняя местами верхние и нижние мешки.

В магазинах, как правило, хранят сравнительно небольшие партии муки, обеспечивающие бесперебойное снабжение населения в течение 10—45 дней. Температура при этом предпочтительна не выше 10—18 °С. В магазинах необходимо строго следить за товарным соседством, так как мука легко поглощает посторонние запахи.

**2.8 Правила приемки**

Муку и отруби принимают партиями. Под партией понимают любое количество продукта одного вида и сорта, однородное по качеству, предназначенное к одновременной приемке, отгрузке или хранению, в упаковке одного вида или без нее.  
При отгрузке продукта данные о качестве указывают в документе установленной формы.

Каждая партия муки должна сопровождаться сертификатом или заявлением-декларацией с обязательным указанием в них показателей и норм качества муки, обеспечивающих безопасность данного вида продукции для жизни и здоровья населения.

Для проверки соответствия качества продукта, упакованного в тару, требованиям нормативно-технической документации отбирают выборку.  
  
Объем выборки от партии муки, упакованной в мешки, в зависимости от объема партии продукта, упакованной в мешки, указан в таблице.  
  
Объем выборки от партии муки в групповой упаковке, таре-оборудовании, ящиках и коробках составляет 1% упаковочных единиц, но не менее двух.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Объем партии (количество мешков в партии) | Объем выборки (количество мешков, из которых отбирают точечные пробы) |
| До 5 включ. | Каждый мешок |
| Св. 5 " 100 " | Не менее 5 |
| " 100 | Не менее 5% количества мешков в партии |

Проверку соответствия качества неупакованного продукта требованиям нормативно-технической документации проводят по объединенной пробе.

Приемку партии продукта, состоящей из нескольких автомуковозов, проводят по объединенной пробе от каждого автомуковоза.

При приемке продукта, упакованного в тару, соответствие тары, упаковки и маркировки требованиям нормативно-технической документации устанавливают по выборке.

Результаты испытаний распространяют на всю партию.

При отпуске партии продукта в авто- и вагоны-муковозы в документе, удостоверяющем качество, допускается указывать средние показатели по данным анализов всех смен, в течение которых проводилась загрузка данного силоса.

Партией считают совокупность единиц продукции, однородной по составу и качеству, имеющей одно и то же наименование, находящуюся в однородной упаковке, произведенную одним и тем же изготовителем в соответствии с одним и тем же техническим документом на однотипном технологическом оборудовании в течение одного технологического цикла по единому производственному режиму, имеющую одну и ту же дату производства, сопровождаемую товаросопроводительной документацией, обеспечивающей ее прослеживаемость.

Порядок и периодичность контроля содержания токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов, радионуклидов, ГМО, металломагнитной и минеральной примесей, а также зараженности и загрязненности вредителями хлебных запасов (насекомые, клещи), зараженности возбудителем "картофельной болезни хлеба" устанавливает изготовитель продукции с учетом требований законодательства государства, принявшего стандарт, который осуществляет систематически в соответствии с программой производственного контроля.

**2.9 Транспортировка**

Продукты переработки зерна транспортируют всеми видами транспорта в крытых средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта, а также в универсальных контейнерах по [ГОСТ 18477](http://docs.cntd.ru/document/1200011295) и пакетами по [ГОСТ 23285](http://docs.cntd.ru/document/1200011239). Для скрепления транспортных пакетов используют средства скрепления по [ГОСТ 21650](http://docs.cntd.ru/document/1200023529).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\* На территории Российской Федерации действует [ГОСТ Р 53350-2009](http://docs.cntd.ru/document/1200072594).  
  
  
Транспортирование муки, крупы, овсяных хлопьев и толокна по железной дороге проводят только повагонными отправками. Муку и крупу транспортируют по железной дороге в мешках, зашитых машинным способом.  
  
Допускается транспортирование муки насыпью в специальных транспортных средствах (автомуковозах и вагонах-муковозах).  
  
Транспортирование продукции воздушным транспортом допускается только в контейнерах, ящиках.

В настоящее время распространённым и эффективным видом транспортирования муки и других сыпучих компонентов стали гибкие транспортные системы (гибкие шнеки). Линии на основе спиральных шнеков проектируются самой разнообразной длины, конфигурации и диаметра, что

позволяют создавать на хлебопекарных предприятиях склады бестарного хранения муки (БХМ), а также автоматизировать процессы дозирования сырья.

**Приложение**

**Приложение А (справочное). Информация о пищевой ценности**

Приложение А  
(справочное)

А.1 Средние значения пищевой и энергетической ценности в 100 г продукта приведены в таблице А.1.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Наименование показателя | Мука сортов | | | | | |
|  | Экстра | Высший | Крупчатка | Первый | Второй | Обойная |
| Энергетическая ценность (калорийность), кДж/ккал | 1401/335 | 1396/334 | 1386/331 | 1382/330 | 1347/322 | 1306/312 |
| Белки, г | 10,1 | 10,3 | 10,8 | 10,6 | 11,6 | 11,5 |
| Жиры, г | 0,9 | 1,1 | 1 | 1,3 | 1,8 | 2,2 |
| Углеводы, г | 71,5 | 70,6 | 69,5 | 69 | 64,8 | 61,5 |

**Приложение Б (справочное). Определение сроков хранения и годности по показателю кислотного числа жира**

Приложение Б  
(справочное)

Б.1 Показатели кислотного числа жира, определяющие сроки хранения и годности муки пшеничной, приведены в таблице Б.1.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Показатели | Кислотное число жира, мг КОН на 1 г жира |
| Срок хранения | 50 |
| Срок годности | 80 |

**Заключение**

В ходе выполнения работы были выполнены следующие задачи:

1) изучение нормативной документации по теме исследования;

2) формулировка основных понятий данной темы ;

3) изучить органолептические и физико-химические показатели;

4) сделать выводы по данной теме.

Цель и задачи работы выполнены.

**Список Литературы**

1. <http://docs.cntd.ru/document/1200157423/>
2. <https://bstudy.net/603920/ekonomika/otsenka_pokazateli_kachestva_muki>
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Органолептика>
4. <https://studref.com/307243/tovarovedenie/fiziko_himicheskie_pokazateli_kachestva_muki>
5. <https://vuzlit.ru/706404/harakteristika_syrya_trebovaniya_kachestvu>