МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
16990—
2017**

РОЖЬ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт зерна и продуктов его переработки» (ФГБНУ «ВНИИЗ»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 июня 2017 г. № 100-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 октября 2017 г. № 1592-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 16990—2017 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2019 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Февраль 2019 г.

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «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

© Стандартинформ, оформление, 2017, 2019

В Российской Федерации 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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

РОЖЬ

Технические условия

Rye. Specifications

Дата введения — 2019—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на зерно ржи (*Secale cereal L.*).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.2.003—91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.009—83 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание

ГОСТ 12.4.021—75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 10840—64 Зерно. Методы определения натуры

ГОСТ 10967—90 Зерно. Методы определения запаха и цвета

ГОСТ 13496.20—2014 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения остаточных количеств пестицидов

ГОСТ 13586.3—2015 Зерно. Правила приемки и методы отбора проб

ГОСТ 13586.4—83 Зерно. Методы определения зараженности и поврежденности вредителями

ГОСТ 13586.5—2015 Зерно. Метод определения влажности

ГОСТ 13586.6—93 Зерно. Методы определения зараженности вредителями

ГОСТ ИСО 21569—2009 Продукты пищевые. Методы анализа для обнаружения генетически модифицированных организмов и производных продуктов. Методы качественного обнаружения на основе анализа нуклеиновых кислот*

ГОСТ ИСО 21570—2009 Продукты пищевые. Методы анализа для обнаружения генетически модифицированных организмов и производных продуктов. Количественные методы, основанные на нуклеиновой кислоте*

ГОСТ ИСО 21571—2009 Продукты пищевые. Методы анализа для обнаружения генетически модифицированных организмов и производных продуктов. Экстрагирование нуклеиновых кислот**

ГОСТ 26927—86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути

---

* Не действует в Российской Федерации.

** В Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 21571—2014 «Продукты пищевые. Методы анализа для обнаружения генетически модифицированных организмов и полученных из них продуктов. Экстракция нуклеиновых кислот».

Издание официальное

ГОСТ 26929—94 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов

ГОСТ 26930—86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка

ГОСТ 26932—86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца

ГОСТ 26933—86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия

ГОСТ 27186—86 Зерно заготовляемое и поставляемое. Термины и определения

ГОСТ 27676—88 Зерно и продукты его переработки. Метод определения числа падения

ГОСТ 28001—88 Зерно фуражное, продукты его переработки, комбикорма. Методы определения микотоксинов: Т-2 токсина, зеараленона (Ф-2) и охратоксина А

ГОСТ 30178—96 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов

ГОСТ 30483—97 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

ГОСТ 30498—97 (ИСО 3093—82) Зерновые культуры. Определение числа падения

ГОСТ 30538—97 Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомно-эмиссионным методом

ГОСТ 30711—001 Продукты пищевые. Методы выявления и определения содержания афлатоксинов B_1 и M_1

ГОСТ 31481—2012 Комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения остаточных количеств хлорорганических пестицидов

ГОСТ 31628—2012 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения массовой концентрации мышьяка

ГОСТ 31650—2012 Средства лекарственные для животных, корма и кормовые добавки. Определение массовой доли ртути методом атомно-абсорбционной спектрометрии

ГОСТ 31653—2012 Корма. Метод иммуноферментного определения микотоксинов

ГОСТ 31671—2012 (EN 13805:2002) Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Подготовка проб методом минерализации при повышенном давлении

ГОСТ 31691—2012 Зерно и продукты его переработки, комбикорма. Определение содержания зеараленона методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

ГОСТ 31707—2012 (EN 14627:2005) Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Определение общего мышьяка и селена методом атомно-абсорбционной спектрометрии с генерацией гибридов с предварительной минерализацией пробы под давлением

ГОСТ 31748—2012 (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—2013 Продукты пищевые. Метод определения содержания цезия Cs-137

ГОСТ 32163—2013 Продукты пищевые. Метод определения содержания стронция Sr-90

ГОСТ 32164—2013 Продукты пищевые. Метод отбора проб для определения стронция Sr-90 и цезия Cs-137

ГОСТ 32587—2013 Зерно и продукты его переработки, комбикорма. Определение охратоксина А методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

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 ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

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

4 Технические требования

4.1 Рожь в зависимости от качества зерна подразделяют на классы в соответствии с требованиями, указанными в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика и ограничительная норма для ржи класса			
	1	2	3	4
Состояние	В здоровом, негреющемся состоянии			
Цвет*	Свойственный здоровому зерну ржи			
Запах	Свойственный здоровому зерну ржи, без плесневого, солодового, затхлого и других посторонних запахов			
Число падения, с	Более 200	141—200	80—140	Менее 80
Натура, г/дм^3, не менее	700	680	640	Не ограничивается
Влажность, %, не более	14,0	14,0	14,0	14,0
Сорная примесь, %, не более:	2,0	2,0	2,0	5,0
в том числе: минеральная примесь	0,3	0,3	0,3	1,0
в числе минеральной примеси галька	0,1	0,1	0,1	0,2
испорченные зерна	1,0	1,0	1,0	В пределах нормы общего содержания сорной примеси
куколь	0,5	0,5	0,5	0,5
Зерновая примесь, %, не более	4,0	4,0	4,0	15,0
* Допускается наличие розовой окраски внутри оболочки зерна. Такие зерновки имеют форму, размер, блеск, выполненность и структуру эндосперма, свойственные здоровому зерну.				

4.2 Содержание токсичных элементов, микотоксинов, бенз(а)пирена, пестицидов, радионуклидов, вредных примесей, генно-модифицированных организмов (ГМО), фузариозных зерен, зараженность вредителями и загрязненность мертвыми насекомыми-вредителями, в зерне ржи не должно превышать допустимые уровни, установленные [1] или нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

4.3 Состав основного зерна, сорной и зерновой примесей

4.3.1 К основному зерну относят:

- целые и поврежденные зерна ржи, по характеру их повреждений не относящиеся к сорной и зерновой примесям;
- 50 % массы битых и изъеденных зерен ржи, независимо от характера и размера их повреждения;
- в зерне ржи 4 класса — зерна и семена других зерновых и зернобобовых культур, не отнесенные согласно стандартам на эти культуры по характеру их повреждений к сорной и зерновой примесям.

4.3.2 К сорной примеси относят:

- весь проход через сито с отверстиями диаметром 1,0 мм;
- в остатке на сите с отверстиями диаметром 1,0 мм;
- минеральную примесь — комочки земли, гальку, частицы шлака, руды и т. п.;
- органическую примесь — части стеблей, стержней колоса, ости, пленки, части листьев и т. п.;
- семена всех дикорастущих растений;
- испорченные зерна ржи, пшеницы, тритикале, ячменя и полбы с явным испорченным эндоспермом от коричневого до черного цвета;

- зерна ржи, пшеницы, тритикале, полбы и ячменя с полностью выеденным эндоспермом;
- вредную примесь — спорынью, горчак ползучий, вязель разноцветный, гелиотроп опушенноплодный, триходесму седую, софору лисохвостную, термопсис ланцетный (мышатник), головню, зерна, пораженные нематодой, плевел опьяняющий;
- в зерне ржи 1—3 классов — зерна и семена всех других культурных растений, кроме неиспорченных зерен пшеницы, тритикале, ячменя и полбы;
- в зерне ржи 4 класса — зерна и семена других зерновых и зернобобовых культур, отнесенные согласно стандартам на эти культуры по характеру их повреждений к сорной примеси, а также семена масличных культур.

4.3.3 К зерновой примеси относят:
- зерна ржи;
- 50 % массы битых и изъеденных зерен, независимо от характера и размера их повреждения (остальные 50 % массы таких зерен относят к основному зерну);
- давленые;
- сильно недоразвитые — щуплые;
- проросшие — с вышедшим наружу корешком или ростком, или с утраченным корешком или ростком, но деформированные с явно измененным цветом оболочки вокруг зародыша;
- поврежденные самосогреванием или сушкой — зерна с явно измененным цветом оболочек и эндоспермом от кремового до светло-коричневого цвета;
- раздутые при сушке;
- в зерне ржи 1—3 классов — зерна пшеницы, тритикале, ячменя и полбы, целые и поврежденные, не отнесенные по характеру их повреждений к сорной примеси;
- в зерне ржи 4 класса — зерна и семена всех зерновых и зернобобовых культур, не отнесенные согласно стандартам на эти культуры по характеру их повреждений к сорной примеси.

4.3.4 Класс ржи определяют после ее послеуборочной обработки на технологических линиях очистки и сушки по всем показателям, установленным в таблице 1, по наихудшему значению одного из показателей.

5 Требования безопасности производства

Во время приемки, транспортировки и хранения зерна ржи необходимо соблюдать требования по технике безопасности и производственной санитарии.

5.1 Склады и зернохранилища для размещения зерна ржи должны быть оснащены вентиляционными системами по ГОСТ 12.4.021, соответствовать требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004, иметь средства пожаротушения по ГОСТ 12.4.009.

5.2 Производственное оборудование должно соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003.

5.3 Содержание пыли в воздухе рабочей зоны не должно превышать допустимых значений по ГОСТ 12.1.005.

6 Правила приемки

6.1 Правила приемки — по [1], ГОСТ 13586.3.

6.2 Рожь, содержащую примесь зерен других зерновых культур и семян зернобобовых культур более 15 % массы зерна вместе с примесями, оценивают как смесь ржи с другими культурами с указанием ее состава в процентах.

6.3 Контроль содержания токсичных элементов, микотоксинов, бенз(а)пирена, пестицидов, радионуклидов, вредных примесей, зараженности вредителями и загрязненности мертвыми насекомыми-вредителями, ГМО в зерне ржи осуществляют в соответствии с порядком, установленным изготовителем продукции с учетом требований [1] или законодательства государства, принявшего стандарт.

6.4 Каждая партия зерна ржи должна сопровождаться товаросопроводительными документами в соответствии с требованиями [1] или нормативных правовых документов, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

7 Методы контроля

7.1 Отбор проб — по ГОСТ 13586.3.

7.2 Определение запаха, цвета и обесцвеченности — по ГОСТ 10967.

7.3 Определение влажности — по ГОСТ 13586.5.

7.4 Определение сорной и зерновой примесей — по ГОСТ 30483.

7.5 Определение зараженности вредителями — по ГОСТ 13586.4, ГОСТ 13586.6.

7.6 Определение натуры — по ГОСТ 10840.

7.7 Определение числа падения — по ГОСТ 27676, ГОСТ 30498.

7.8 Определение фузариозных зерен — по нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

7.9 Определение ртути — по ГОСТ 26927, ГОСТ 31650.

7.10 Определение мышьяка — по ГОСТ 26930, ГОСТ 31628, ГОСТ 31707, ГОСТ 30538.

7.11 Определение свинца — по ГОСТ 26932, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538.

7.12 Определение кадмия — по ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538.

7.13 Определение пестицидов — по ГОСТ 13496.20, ГОСТ 31481 или по нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

7.14 Подготовка проб и минерализация для определения содержания токсичных элементов — по ГОСТ 26929, ГОСТ 31671 или по другим нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

7.15 Определение микотоксинов — по ГОСТ 31653 или по другим нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт:

- афлатоксина В1 — по ГОСТ 30711, ГОСТ 31748;
- Т-2 токсина — по ГОСТ 28001 и по нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт;
- зеараленона — по ГОСТ 31691;
- охратоксина А — по ГОСТ 32587, ГОСТ 28001 и по нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

7.16 Определение бенз(а)пирена — по нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

7.17 Отбор проб для определения радионуклидов — по ГОСТ 32164.

7.18 Определение радионуклидов — по ГОСТ 32161, ГОСТ 32163.

7.19 Определение остаточных количеств 2,4-Д — по нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

7.20 Определение ртутьорганических пестицидов — по нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

7.21 Определение ГМО — по ГОСТ ИСО 21569, ГОСТ ИСО 21570, ГОСТ ИСО 21571 или по нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

7.22 Допускается проведение испытаний по другим нормативным документам на методы, включенным в перечень к [1].

8 Транспортирование и хранение

8.1 Рожь размещают, транспортируют и хранят в чистых, сухих, без постороннего запаха, не зараженных вредителями транспортных средствах и зернохранилищах в соответствии с санитарными правилами и нормами, утвержденными в установленном порядке, а также правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида.

8.2 При размещении, транспортировании и хранении ржи учитывают состояние зерна по влажности и засоренности, приведенным в таблицах 2 и 3.

Таблица 2

Состояние	Влажность, %
Сухое	Не более 14,0
Средней сухости	14,1—15,5
Влажное	15,6—17,0
Сырое	17,1 и более

Таблица 3

Состояние	Сорная примесь, %	Зерновая примесь, %
Чистое	Не более 1,0	Не более 2,0
Средней чистоты	1,1—2,0	2,1—4,0
Сорное	2,1 и более	4,1 и более

8.3 В процессе хранения проводится систематический контроль за качеством и состоянием зерна ржи. Контролируют: температуру зерна, влажность, зараженность, цвет, запах, а при необходимости и другие показатели согласно [2] и другим нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

8.4 Срок годности и условия хранения зерна устанавливает изготовитель в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

Библиография

[1] ТР ТС 015/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности зерна»

[2] Инструкция № 9-7—88 по хранению зерна, маслосемян, муки и крупы, утвержденная Приказом Министерства хлебопродуктов СССР от 24 июня 1988 г., № 185

УДК 633.11:006.364 МКС 67.060

Ключевые слова: рожь, технические требования, требования безопасности, правила приемки, методы контроля, транспортирование, хранение

Редактор *Е.А. Моисеева*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 14.02.2019. Подписано в печать 18.02.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» 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