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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 23560— 2022

МЕШКИ ТКАНЫЕ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫЕ ДЛЯ УПАКОВКИ СЫПУЧЕЙ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

Технические требования

(ISO 23560:2015, Woven polypropylene sacks for bulk packaging of foodstuffs, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Комитетом технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан

3 ПРИНЯТ Межгосудартсвенным советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протокол от 31 августа 2022 г. № 153-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	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 сентября 2025 г. № 1104-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 23560—2022 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 мая 2026 г. с правом досрочного применения

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 23560:2015 «Woven polypropylene sacks for bulk packaging of foodstuffs» («Мешки тканые полипропиленовые для упаковки сыпучей пищевой продукции»).

Международный стандарт разработан Техническим комитетом по стандартизации Техническим комитетом ISO/TC 61, Пластмассы, Подкомитет ПК 11, Продукция Международной организации по стандартизации (ISO).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта с целью применения обобщающего понятия в наименовании стандарта в соответствии с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты».

© ISO, 2015
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025



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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Изготовление 2
4.1 Сырье 2
4.2 Ткань 2
5 Мешок 3
6 Вкладыш 3
7 Требования 3
7.1 Кондиционирование и условия испытаний 3
7.2 Параметры конструкции 3
7.3 Стойкость к ультрафиолетовым лучам 3
7.4 Масса тюка 3
7.5 Испытания на ударную прочность 3
8 Совместимость с пищевой продукцией 4
9 Маркировка и упаковка 4
9.1 Маркировка на мешках 4
9.2 Упаковка 4
9.3 Маркировка на тюках 4
10 Отбор образцов и критерии соответствия 4
10.1 Отбор образцов 4
10.2 Критерии соответствия 4
Приложение А (обязательное) Метод расчета массы мешка 6
Приложение В (обязательное) Прочность на разрыв тканого материала и нижнего шва 7
Приложение С (обязательное) Испытания на ударную прочность 8
Приложение ДА (обязательное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 9

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

МЕШКИ ТКАНЫЕ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫЕ ДЛЯ УПАКОВКИ СЫПУЧЕЙ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

Технические требования

Woven polypropylene sacks for bulk packaging of foodstuffs

Дата введения — 2026—05—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие характеристики, требования и методы испытаний мешков тканых полипропиленовых вместимостью 25 кг или 50 кг, предназначенных для транспортировки и хранения сыпучей пищевой продукции, такой как крупы, сахар, злаковые и бобовые культуры (пшеница, рис, пшено, горох и другие).

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа, для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая все его изменения):

ISO 291 Plastics — Standard atmospheres for conditioning and testing (Пластмассы. Стандартные атмосферы для кондиционирования и испытания)

ISO 3451-1:2008 Plastics — Determination of ash — Part 1: General methods (Пластмассы. Определение содержания золы. Часть 1. Общие методы)[1)]

ISO 4892-3:2013 Plastics — Methods of exposure to laboratory light sources — Part 3: Fluorescent UV lamps (Пластмассы. Методы экспонирования под лабораторными источниками света. Часть 3. Люминесцентные лампы ультрафиолетового излучения)[2)]

ISO 4915 Textiles — Stitch types — Classification and terminology (Текстиль. Типы стежков. Классификация и терминология)

ISO 6591-2 Packaging — Sacks — Description and method of measurement — Part 2: Empty sacks made from thermoplastic flexible film (Упаковка. Мешки. Обозначение и метод измерения. Часть 2. Незаполненные мешки из термопластичной пленки)

ISO 13934-1 Textiles — Tensile properties of fabrics — Part 1: Determination of maximum force and elongation at maximum force using the strip method (Материалы и изделия текстильные. Свойства материалов при растяжении. Часть 1. Определение максимального усилия и относительного удлинения при максимальном усилии методом полоски)

ISO 13935-1 Textiles — Seam tensile properties of fabrics and made-up textile articles — Part 1: Determination of maximum force to seam rupture using the strip method (Материалы текстильные. Свойства швов на тканях и готовых текстильных изделиях при растяжении. Часть 1. Определение максимального усилия для разрыва шва методом полоски)

[1)] Действует ISO 3451-1:2019 «Пластмассы. Определение золы. Часть 1. Общие методы».

[2)] Действует ISO 4892-3:2024 «Пластмассы. Методы экспонирования под лабораторными источниками света. Часть 3. Флуоресцентные УФ-лампы.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением.

3.1 **мешок тканый полипропиленовый** (woven polypropylene bag): Мягкая упаковка, изготовленная из полипропиленовой ткани, прошитая с одной стороны, для наполнения и хранения сыпучей пищевой продукции.

Примечание — В некоторых случаях изготовлен в сочетании с другими материалами (например, для подкладки, для обеспечения свойств).

4 Изготовление

4.1 Сырье

Полипропиленовую ткань для упаковки сыпучей пищевой продукции изготовляют из соответствующего сорта полипропилена, отвечающего требованиям безопасности сырья, предназначенного для контакта с пищевой продукцией.

4.2 Ткань

Ткань, используемая при изготовлении мешков тканых полипропиленовых, должна быть соткана в виде рукава на круговом ткацком станке из полипропиленовых лент шириной (2,5 ± 1) мм. Сплетение лент должно быть плотным, чтобы упакованная пищевая продукция не высыпалась из мешка. Переплетение лент должно быть шероховатым — для того, чтобы заполненные мешки не соскальзывали со штабеля мешков. Технические требования к мешкам приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Требуемые параметры конструкции ткани и мешков

Параметры		Требование		Метод испытания
		Тип 1	Тип 2	
Вместимость, кг		50	25	—
Размер, см	Внутренняя длина	100^{+2}_{0}	65^{+2}_{0}	ISO 6591-2
	Внутренняя ширина	57^{0}_{-1}	48^{0}_{-1}	
Масса мешка, г		135^{+9}_{-4}	67^{+4}_{-3}	См. приложение А
Среднее значение предела прочности на разрыв ткани, Н	По длине	≥918	≥816	См. приложение В
	По ширине	≥918	≥816	
Относительное удлинение ткани, %	По длине	(20 ± 5)	(20 ± 5)	См. приложение В
	По ширине	(20 ± 5)	(20 ± 5)	
Среднее значение предела прочности на разрыв нижнего шва, Н		≥377	≥337	См. приложение В
Содержание золы (для устойчивой к ультрафиолетовым лучам ткани), %		не более 3	не более 3	ISO 3451-1:2008, метод А, при 600 °С ± 25 °С

Примечания

1 Указанные размеры обеспечивают оптимальное свободное пространство не менее 20 % длины мешка при заполнении сыпучей пищевой продукцией.

2 Масса мешков рассчитана исходя из удельной массы ткани 106 г/м^2 для мешков типа 1 и 96 г/м^2 для мешков типа 2.

3 Среднее значение прочности на разрыв ткани и среднее значение прочности на разрыв нижнего шва рассчитаны по отношению к образцу шириной 50 мм.

Мешки тканые полипропиленовые с размерами, указанными в таблице 1, подходят для упаковки пищевой продукции, такой как крупы, сахар, зерновые и бобовые культуры (пшеница, рис, пшено и другие).

Разрешается изготавливать мешки иных размеров по согласованию между потребителем и изготовителем. Массу таких мешков рассчитывают по методу, приведенному в приложении А.

5 Мешок

5.1 Мешок может изготавливаться с плоскими или с боковыми складками.

5.2 Нижний шов должен быть сшит двумя рядами цепных стежков в соответствии с ISO 4915. Два ряда стежков должны быть отделены друг от друга, не менее чем на 4 мм, а внешний шов должен быть не менее 7 мм от внешней кромки мешка. Строчка должна производиться по одной или двум подгибкам ткани так, чтобы стежки проходили не менее чем через четыре слоя, и выполнены таким образом, чтобы ширина подгибки ткани составляла не менее 25 мм.

Количество стежков на единицу длины должно быть (14 ± 2) стежки/дм. Эти требования должны проверяться путем визуального осмотра.

5.3 Для сшивания используется полипропиленовая лента или любой другой аналогичный материал. Строчка должна быть равномерной, без свободных стежков или наличия узлов. Эти требования должны проверяться путем визуального осмотра.

5.4 Обвязывание горловины наполненного мешка должно быть таким, чтобы предотвратить высыпание содержимого при транспортировке и погрузке.

6 Вкладыш

По требованию потребителя мешок тканый полипропиленовый может быть оснащен свободным вкладышем из полиолефиновой пленки, допущенной для контакта с пищевой продукцией. Ширина вкладыша должна быть на 10 % больше, чем ширина мешка. Нижний шов вкладыша должен быть не менее 25 мм от его нижнего края. Вкладыш должен быть без проколов, заплаток, разрывов, пузырьков и других видимых дефектов.

7 Требования

7.1 Кондиционирование и условия испытаний

Условия для кондиционирования и испытаний выполняются в соответствии с ISO 291.

7.2 Параметры конструкции

Мешки должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1, с учетом критериев, установленных в 10.2.

7.3 Стойкость к ультрафиолетовым лучам

Мешки, изготовленные из устойчивого к ультрафиолетовым лучам тканого материала после воздействия ультрафиолетового излучения и климатических испытаний в течение 144 ч в соответствии с процедурой, приведенной в ISO 4892-3:2013 (таблица 4, метод А, цикл № 1), должны сохранять не менее 50 % первоначального значения прочности на разрыв (см. приложение В).

7.4 Масса тюка

Масса тюка мешков (за исключением массы упаковочного материала) должна быть в пределах ±3 % от массы, рассчитанной путем умножения количества мешков на массу, указанную в таблице 1 для одного мешка.

7.5 Испытания на ударную прочность

При проведении испытаний в соответствии с приложением С мешки должны соответствовать требованиям, указанным в этом приложении.

8 Совместимость с пищевой продукцией

Мешки тканые полипропиленовые используемые для транспортирования и хранения пищевой продукции должны соответствовать всем требованиям национального законодательства, предназначенной для контакта с пищевой продукцией страны, принявшей настоящий стандарт.

9 Маркировка и упаковка

9.1 Маркировка на мешках

Допускается, по заказу потребителя на мешки наносить печать с информацией о производителе и продукции. Печать должна быть четкой, легко читаемой, нестираемой.

9.2 Упаковка

Мешки упаковывают так, чтобы сформировать их в круглый тюк (рулон), используя слой полипропиленовой ткани для обертывания, который скрепляют соответствующим образом. Каждый тюк должен содержать 500 мешков или кратное ему количество.

9.3 Маркировка на тюках

Тюки должны иметь маркировку со следующей информацией:

a) наименование изготовителя;
b) тип и размер мешка;
c) масса брутто тюка;
d) масса нетто тюка;
e) месяц и год изготовления;
f) другая информация, необходимая для потребителя.

10 Отбор образцов и критерии соответствия

10.1 Отбор образцов

10.1.1 Все мешки одинакового переплетения при транспортировании и хранении должны быть сгруппированы в одну партию.

10.1.2 Соответствие партии требованиям настоящего стандарта определяется на основании испытаний, проведенных на образцах, случайно выбранных из партии.

10.1.3 Требования к количеству отбора образцов для различных испытаний приведены в таблице 2.

Таблица 2 — Объем выборки для оценки соответствия

Количество мешков в партии	Количество кип для отбора	Количество образцов для визуального осмотра и измерения размеров и массы	Количество образцов для измерения прочности на разрыв и удлинения при разрыве ткани, прочности на разрыв после воздействия ультрафиолетового излучения и прочности на разрыв шва и содержание золы
До 12 500	3	13	8
от 12 501 до 25 000	5	20	8
от 25 001 до 50000	8	32	13
от 50 001 и выше	12	50	20

10.2 Критерии соответствия

Мешки тканые полипропиленовые должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и при соблюдении следующих требований:

a) количество дефектных мешков при визуальном осмотре и измерении размеров должно быть не более 10 % от количества образцов, указанного в таблице 2;

b) ни один из мешков не должен иметь массу, которая более чем на 3 % ниже нижнего предела, указанного в таблице 1;

c) ни один из тюков, состоящие из 500 мешков, не должны иметь массу больше, чем на 3 % ниже расчетной массы тюка;

d) средняя прочность на разрыв ткани, как в продольном, так и в поперечном направлениях, не должна быть меньше значений, указанных в таблице 1, и ни одно из отдельных значений не должно быть более чем на 10 % ниже значения, указанного в таблице 1;

e) 10 % испытанных мешков могут иметь прочность нижнего шва менее 323 Н (33 кгс) для мешков вместимостью 50 кг и 294 Н (30 кгс) для мешков вместимостью 25 кг, при условии, что среднее значение прочности шва всех испытанных мешков имеет значение более ≥ 377 Н (38 кгс) для мешков вместимостью 50 кг и более ≥ 337 Н (34 кгс) для мешков вместимостью 25 кг;

f) ни один из испытанных мешков не должен иметь значение удлинения, выходящее за пределы диапазона, указанного в таблице 1;

g) ни один из испытанных мешков после воздействия ультрафиолетового излучения и атмосферных условий не должен иметь прочность на разрыв менее 50 % от первоначальной прочности на разрыв;

h) ни один из испытанных мешков, стабилизированных ультрафиолетовым излучением, не должен содержать золы более 3 %, как указано в таблице 1.

Приложение А
(обязательное)

Метод расчета массы мешка

А.1 Общая масса мешка состоит из массы ткани a) и массы ленты или нити для строчки шва b).

А.2 Расчет массы мешка:

a) масса ткани рукава (строчка с одной подгибкой):

$$m_f = (L + 40) \cdot 2W \cdot \rho_A \cdot 10^{-6}. \quad (A.1)$$

Масса ткани рукава (строчка с двойной подгибкой):

$$m_f = (L + 65) \cdot 2W \cdot \rho_A \cdot 10^{-6}; \quad (A.2)$$

b) масса ленты или нити в строчке:

$$m_{st} = L_1 \cdot T \cdot 10^{-6}, \quad (A.3)$$

где m_f — масса ткани, г;

L — длина мешка, мм;

W — ширина мешка, мм;

ρ_A — масса на единицу площади ткани, г/м^2;

m_{st} — масса ленты или нити для строчки, г;

L_1 — приблизительная длина ленты или нити для строчки, мм;

T — линейная плотность ленты или нити для строчки, текс.

Приложение В
(обязательное)

Прочность на разрыв тканого материала и нижнего шва

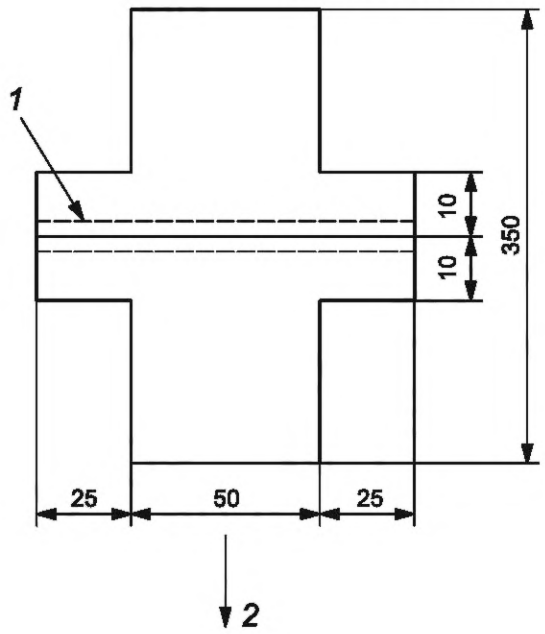
В.1 Прочность на разрыв и удлинение при разрыве ткани

Прочность на разрыв и относительное удлинение при разрыве ткани должны определяться в соответствии с ISO 13934-1 с использованием подходящей машины для испытания на растяжение и образцов для испытаний шириной 50 мм и длиной 200 мм, взятых из центра одной стороны мешка в продольном и поперечном направлениях.

В.2 Прочность на разрыв нижнего шва

Прочность на разрыв нижнего шва определяется в соответствии с ISO 13935-1, используя подходящую разрывную машину и испытуемый образец, показанный на рисунке В.1.

Размер в миллиметрах



1 — шов; *2* — направление приложения силы

Рисунок В.1 — Испытуемый образец для измерения прочности на разрыв нижнего шва

Примечание — Может использоваться разрывная машина, указанная в В.1.

Приложение С
(обязательное)

Испытания на ударную прочность

С.1 Наполнение мешков для испытаний

Мешки заполняются сыпучей пищевой продукцией, для которой они предназначены, или, если это невозможно, подобным материалом, чтобы дать такую же степень заполнения. Отклонение насыпной плотности и массы подобного материала от соответствующих значений пищевой продукции, для которой они предназначены, должно быть в пределах ±2 %.

С.2 Испытания на ударную прочность

С.2.1 Общие положения

Испытания на ударную прочность должны проводиться на трех образцах при свободном падении с высоты и должны включать следующую последовательность:

a) сбрасывание на дно мешка;

b) сбрасывание плашмя.

С.2.2 Сбрасывание мешка

Мешок сбрасывают с высоты 1,2 м нижней частью мешка.

С.2.3 Сбрасывание с плоской поверхности

Мешок сбрасывают с высоты 1,6 м, два раза на одной плоской поверхности и два раза на другой плоской поверхности.

С.2.4 Критерий прохождения испытания на сбрасывание

После каждого падения не должно быть разрыва мешка или потери содержимого. Небольшую утечку в месте пошивки мешка не считают дефектом мешка при условии, что при подъеме мешка дальнейшего высыпания продукта не происходит.

Приложение ДА
(обязательное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 291	MOD	ГОСТ 12423—2013 (ISO 291:2008) «Пластмассы. Условия кондиционирования и испытания образцов (проб)»
ISO 3451-1	—	*
ISO 4892-3	—	*
ISO 4915	MOD	ГОСТ 12807—2003 «Изделия швейные. Классификация стежков, строчек и швов»
ISO 6591-2	—	*
ISO 13934-1	IDT	ГОСТ ISO 13934-1—2021 «Материалы и изделия текстильные. Определение разрывной нагрузки. Часть 1. Определение максимального усилия и относительного удлинения при максимальном усилии методом полоски»
ISO 13935-1	MOD	ГОСТ ЕН ИСО 13935-1—2002 «Изделия швейные. Метод определения максимальной разрывной нагрузки шва при растяжении пробы полоской»[1)]

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует.

Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:

- IDT — идентичный стандарт;
- MOD — модифицированные стандарты.

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 13935-1—2018 «Материалы текстильные. Свойства швов на тканях и готовых текстильных изделиях при растяжении. Часть 1. Определение максимального усилия для разрыва шва методом полоски».

УДК 621.798 МКС 55.080 IDT

Ключевые слова: мешки тканые полипропиленовые, прочность на разрыв, швы, испытания на ударную прочность, ткань

Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.Ю. Литовкиной*

Сдано в набор 26.09.2025. Подписано в печать 14.10.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,49.

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