МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ИСО 8909-2— 2003

КОМБАЙНЫ КОРМОУБОРОЧНЫЕ

Часть 2

Описание технических и эксплуатационных характеристик

(ISO 8909-2:1994, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

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 Научно-инновационным республиканским унитарным предприятием «Промстандарт» (УП «Промстандарт») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Госстандартом Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 22 мая 2003 г. № 23)

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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркмения	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 марта 2006 г. № 43-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ИСО 8909-2—2003 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2008 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 8909-2:1994 «Комбайны кормоуборочные. Часть 2. Описание технических и эксплуатационных характеристик» («Forage harvesters — Part 2: Specification of characteristics and performance», IDT).

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

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Июль 2020 г.

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, 1994 — Все права сохраняются
© Стандартинформ, оформление, 2006, 2020

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

Введение

ИСО (Международная организация по стандартизации) представляет собой объединение национальных организаций по стандартизации (комитеты — члены ИСО). Разработка международных стандартов осуществляется техническими комитетами ИСО. Каждый комитет-член может принимать участие в деятельности любого ТК по интересующему его вопросу. Правительственные и неправительственные международные организации, сотрудничающие с ИСО, также принимают участие в этой работе. По всем вопросам стандартизации в области электротехники ИСО сотрудничает с Международной электротехнической комиссией (МЭК).

Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам для голосования. Для публикации проекта в качестве международного стандарта требуется одобрение как минимум 75 % от числа комитетов-членов, участвовавших в голосовании.

Международный стандарт ИСО 8909-2 был разработан Техническим комитетом ИСО/ТК 23 «Тракторы и машины для сельского хозяйства», подкомитетом ПК 7 «Оборудование для сбора урожая и его хранения».

ИСО 8909 состоит из следующих частей под общим заголовком «Комбайны кормоуборочные»:

- Часть 1: Термины и определения;
- Часть 2: Описание технических и эксплуатационных характеристик;
- Часть 3: Методы испытаний.

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

КОМБАЙНЫ КОРМОУБОРОЧНЫЕ

Часть 2

Описание технических и эксплуатационных характеристик

Forage harvesters.
Part 2. Specification of characteristics and performance

Дата введения — 2008—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает порядок изложения размерных и эксплуатационных характеристик кормоуборочного комбайна и его функциональных составных частей в соответствии с ИСО 8909-1. Стандарт позволяет сравнивать эксплуатационные характеристики кормоуборочного комбайна посредством сравнительных испытаний.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения).

ISO 500:1991[1)], Agricultural tractors — Rear-mounted power take-off — Types 1, 2 and 3 (Тракторы сельскохозяйственные. Задний вал отбора мощности. Типы 1, 2, 3)

ISO 730-1:1994[2)], Agricultural wheeled tractors — Rear-mounted three-point linkage — Part 1: Categories 1, 2, 3 and 4 (Тракторы колесные сельскохозяйственные. Трехточечное заднее навесное устройство. Часть 1. Категории 1, 2, 3 и 4)

ISO 730-2:1979[2)], Agricultural wheeled tractors — Three-point linkage — Part 2: Category 1N (Narrow hitch) [Тракторы колесные сельскохозяйственные. Трехточечное навесное устройство. Часть 2. Категория 1N (узкая сцепка)]

ISO 789-3:1993[3)], Agricultural tractors — Test procedures — Part 3: Turning and clearance diameters (Тракторы сельскохозяйственные. Методы испытаний. Часть 3. Диаметры поворота и зазоров)

ISO 2288:1989[4)], Agricultural tractors and machines — Engine test code (bench test) — Net power [Тракторы и машины сельскохозяйственные. Свод правил по испытаниям двигателей (стендовые испытания). Полезная мощность]

ISO 5673:1993[5)], Agricultural tractors and machinery — Power take-off drive shafts and position of power-input connections (Тракторы и оборудование сельскохозяйственное. Карданные валы отбора мощности и положение соединителя для подводимой мощности)

ISO 5715:1983, Equipment for harvesting — Dimensional compatibility of forage harvesting machinery (Оборудование уборочное. Совместимость размеров. Оборудование для уборки кормовых культур)

[1)] Заменен на ISO 500-1:2004, ISO 500-2:2004, ISO 500-3:2004.

[2)] Заменен на ISO 730:2009.

[3)] Заменен на ISO 789-3:2015.

[4)] Отменен.

[5)] Заменен на ISO 5673-1:2005, ISO 5673-2:2005.

Издание официальное

ISO 8909-1:1994, Forage harvesters — Part 1: Vocabulary (Комбайны кормоуборочные. Часть 1. Термины и определения)

ISO 8909-3:1994, Forage harvesters — Part 3: Test methods (Комбайны кормоуборочные. Часть 3. Методы испытаний)

3 Оценочные требования кормоуборочных комбайнов

3.1 Общие характеристики

3.1.1 Все размерные и эксплуатационные характеристики, определенные в ИСО 8909-1, в пунктах 5 и 7, и относящиеся к кормоуборочным комбайнам и их составным частям, должны оцениваться в соответствии с их определением и требованиями настоящего стандарта.

3.1.2 Размеры втулок, колес и шин, а также положение ведущих осей должны быть указаны. Давление воздуха в шинах должно соответствовать требованиям, рекомендуемым производителем кормоуборочного комбайна.

3.1.3 При проведении измерений кормоуборочный комбайн должен быть установлен на твердую горизонтальную поверхность.

3.1.4 При проведении измерений кормоуборочного комбайна, оснащенного бункером (контейнером) для сбора кормов, последний должен быть пустым.

3.1.5 Эксплуатационные характеристики кормоуборочного комбайна должны содержать следующие данные:

a) тип используемого навесного оборудования;

b) степень влажности корма, выраженная в процентном отношении влаги и сухого материала;

c) среднее значение ширины и высоты между прилегающими рядами собираемого урожая и среднее расстояние между прилегающими рядами, выраженные в метрах с округлением до десятых. Для культур, высаженных рядами, например кукуруза или сорго, указывается междурядовое расстояние (ISO 8909-1, пункт 6.5) и количественное соотношение зерно/солома (ISO 8909-1, пункт 6.6);

d) другие характеристики сельскохозяйственной культуры, как определено в ISO 8909-3, пункт 6;

e) теоретическая длина среза (ISO 8909-1, пункт 5.24);

f) разброс в длине частиц срезанного корма, определяемый, используя известные механические сортировочные способы или способ ручной сортировки, упоминающийся в терминах средней геометрической длины и геометрического отклонения, в соответствии с ISO 8909-3;

g) при необходимости применяемые средства измельчения частиц (ISO 8909-1, пункты 4.6—4.9).

3.2 Характеристики кормоуборочных комбайнов

3.2.1 Масса самоходного кормоуборочного комбайна (ISO 8909-1, пункт 5.1) должна определяться с полным топливным баком и оператором массой 75 кг. Если должна быть указана только транспортная масса, то топливный бак должен содержать не более 5 л топлива.

Если укомплектованная машина содержит определенное дополнительное оборудование и/или элементы, которые влияют на ее общую массу, такие как масса шины для самоходного кормоуборочного комбайна, они должны быть указаны.

3.2.2 Если определенные приспособления или дополнительное оборудование влияют на длину кормоуборочного комбайна (ISO 8909-1, пункт 5.2), то они и их размеры должны быть указаны.

3.2.3 Если определенное оборудование и/или размеры шины и расположение ведущих осей влияют на ширину кормоуборочного комбайна (ISO 8909-1, пункт 5.3), то они и их размеры должны быть указаны.

3.2.4 Высота кормоуборочного комбайна (ISO 8909-1, пункт 5.4), установленная при топливном баке, содержащем не более 5 л топлива, должна указываться только для самоходных кормоуборочных комбайнов при всех составных частях, установленных в транспортном и рабочем режимах. Тип установленного навесного оборудования в момент измерений должен быть указан. Если дополнительно устанавливаемое оборудование влияет на высоту машины, то это оборудование и его размеры должны быть указаны.

3.2.5 Если высота разгрузочного рукава (желоба) кормоуборочного комбайна (ISO 8909-1, пункт 5.5) регулируется, то указываются минимальная и максимальная высоты. Тип навесного оборудования, установленного во время измерения, должен быть указан.

Для самоходных кормоуборочных комбайнов топливный бак должен быть заполнен не более 5 л топлива и высота разгрузочного рукава (желоба) должна соответствовать ISO 5715.

Для прицепных кормоуборочных комбайнов высота прицепного устройства в месте сцепки трактора должна также быть указана в миллиметрах.

3.2.6 Номинальная мощность двигателя самоходных кормоуборочных комбайнов должна быть определена в конструкторской документации, в режиме номинальной частоты вращения коленчатого вала двигателя. Когда заводские требования предусматривают использование различных методов для определения мощности двигателя, используемый метод должен быть указан.

3.2.7 Рабочий объем двигателя самоходных кормоуборочных комбайнов должен быть указан в литрах с точностью до сотых долей.

3.2.8 Диаметр поворота самоходных кормоуборочных комбайнов следует определять на твердой и горизонтальной поверхности в соответствии с ISO 789-3 без включения тормозов. Он должен быть определен в метрах с точностью до сотых долей.

Колесная база и колея должны быть указаны.

3.2.9 Габаритный диаметр окружности поворота самоходных кормоуборочных комбайнов должен быть определен в соответствии с ISO 789-3 без включения тормозов, с полностью поднятым навесным оборудованием и колесной базой и колеей колес, указанными в 3.2.8. Габаритный диаметр должен быть выражен в метрах с точностью до сотых долей. Если дополнительно устанавливаемое оборудование влияет на размеры машины, то это оборудование и его размеры должны быть указаны.

3.2.10 Для кормоуборочных комбайнов на базе трактора и прицепных вид привода вала отбора мощности (ВОМ) и тип ВОМ должны быть указаны в соответствии с ISO 5673 и ISO 500 соответственно. Частота вращения ВОМ (540 мин$^{-1}$ или 1000 мин$^{-1}$) должна быть указана вместе с указанием потребляемой мощности (ISO 8909-1, пункт 5.12).

Категория трехточечного навесного устройства трактора, необходимого для подъема и управления машиной, должна быть указана в соответствии с ISO 730-1 или ISO 730-2.

3.2.11 Количество рядов, убираемых комбайном, должно быть указано вместе с эффективной шириной захвата навесного оборудования комбайна для пропашной культуры или кукурузы (ISO 8909-1, пункт 5.13). Там, где ширина между навесным оборудованием регулируется, минимальное и максимальное расстояния между осями ряда должны быть указаны в миллиметрах. В этом случае указывается минимальная и максимальная эффективная ширина срезания.

3.2.12 Теоретическая высота среза навесного оборудования (ISO 8909-1, пункт 5.14) должна быть определена с точностью до 5 мм для минимальной и максимальной рабочей высоты, в самой низкой и высокой рабочих точках, на которые срезающие приспособления могут быть подняты или опущены посредством механизма подъема, в соответствии с руководством по эксплуатации производителя. Тип навесного оборудования, установленного во время измерения, должен быть указан.

Для прицепных кормоуборочных комбайнов высота прицепного устройства в месте сцепки к трактору должна также быть указана в миллиметрах.

3.2.13 Если дополнительно устанавливаемое оборудование влияет на массу навесного оборудования (ISO 8909-1, пункт 5.15), то оно должно быть указано.

3.2.14 Частота работы (колебаний) и ход режущего аппарата, определяющиеся по передней режущей кромке в соответствии с ISO 8909-1, пункты 5.16 и 5.17 соответственно, должны быть указаны.

3.2.15 Для цилиндрического режущего оборудования должны быть определены следующие характеристики:

- количество ножей, проходящих условную точку за цикл;
- частота вращения в оборотах в минуту;
- ширина и диаметр ротора в миллиметрах.

3.2.16 Для режущего оборудования на маховом механизме должны быть определены следующие характеристики:

- количество ножей;
- количество лопастей нагнетателя для подачи корма, если таковые имеются;
- частота вращения в оборотах в минуту;
- эффективные наружный и внутренний диаметры ножей вокруг оси вращения в миллиметрах;
- максимальный диаметр и эффективная ширина лопастей нагнетателя в миллиметрах, если таковой имеется;
- внутренняя ширина лопасти в миллиметрах.

3.2.17 Размеры отверстий сита повторного измельчения должны быть даны в миллиметрах.

3.2.18 Для цепового измельчающего аппарата должны быть указаны следующие характеристики:

- количество рядов цепов, проходящих через определенную точку за один цикл;
- общее количество цепов;

- частота вращения ротора в оборотах в минуту;
- ширина ротора в метрах, округленных до сотых долей.

3.2.19 Для цилиндрических лопастных нагнетателей должны быть указаны следующие характеристики:

- количество рядов лопастей;
- общее количество лопастей;
- частота вращения ротора в оборотах в минуту;
- диаметр и ширина ротора в миллиметрах.

3.2.20 Для маховых лопастных нагнетателей должны быть указаны следующие характеристики:

- количество лопастей;
- частота вращения ротора в оборотах в минуту;
- диаметр нагнетателя и внутренняя ширина корпуса нагнетателя в миллиметрах.

3.2.21 В отношении кормоуборочных комбайнов, для которых ковровая скорость укладки культур режущим механизмом состоит из подающих роликов, теоретическую длину среза (ТДС) (ISO 8909-1, пункт 5.24) (TLOC — theoretical length of cut) указывают в метрах и вычисляют по формуле (1).

Примечание 1 — Предполагается, что ни один фрагмент корма не пройдет через подающие ролики и что стебли срезаются перпендикулярно к своим продольным осям.

$$\dot{O}\ddot{A}\bar{N} = \frac{\pi\left(D_1N_1 + D_2N_2\right)}{Nkz}, \qquad (1)$$

где D_1 — эффективный диаметр верхнего заднего подающего ролика, мм;

D_2 — эффективный диаметр нижнего заднего подающего ролика, если таковой применяется, мм;

N_1 — частота вращения верхнего заднего подающего ролика, об/мин;

N_2 — частота вращения нижнего заднего подающего ролика, если таковой имеется, об/мин;

N — частота вращения ротора, об/мин;

k — количество подающих роликов или в случае, если используется ротор с множеством ножей, общее количество ножей в каждом устройстве;

z — коэффициент, соответствующий числу подающих роликов: $z = 1$, если машина имеет один подающий ролик, и $z = 2$ — в других случаях.

Если кормоуборочный комбайн не использует подающие ролики как средство для подачи к режущему механизму, то выполняются следующие требования:

- для кормоуборочных комбайнов, в которых подающий шнек располагается строго параллельно ножевой головке, числитель изменяется следующим образом: линейная скорость витка шнека умножается на комбинированный коэффициент скольжения и уплотнения, равный 0,7, а z принимается равным 1. Если производитель указывает другой коэффициент, то он и должен быть использован;
- для кормоуборочных комбайнов, в которых подающий шнек располагается строго перпендикулярно к ножевой головке, числитель изменяется следующим образом: линейная скорость витка шнека умножается на комбинированный коэффициент скольжения и уплотнения 0,85, а z принимается равным 1. Если производитель указывает другой коэффициент, то он и должен быть использован;
- для кормоуборочных комбайнов с различными подающими механизмами указанная производителем величина ковровой скорости уборки культур (ISO 8909-1, пункт 5.25) на подающем участке режущего аппарата может быть использована в числителе и z должен быть равен 1;
- для кормоуборочных комбайнов с произвольным регулированием длины резки не существует надежного метода вычисления теоретической длины среза. Если культура срезается прямо, числитель должен быть равен поступательной скорости машины, k принимают равным отношению суммы длины режущих поверхностей всех цепов к эффективной ширине ротора и z принимается равным 1.

3.3 Эксплуатационные характеристики

3.3.1 Расстояние выброса культуры (ISO 8909-1, пункт 7.3) должно быть обозначено в дополнении к информации, указанной в 3.2.5.

3.3.2 Доля целого зерна или кукурузы (ISO 8909-1, пункт 7.4) должна быть выражена как отношение с точностью в половину процента массы целых зерен или кукурузы к общей массе урожая, или в качестве альтернативы можно указать массу всего сбора зерна или кукурузы. Используемый метод вычисления должен быть указан. Для определения поврежденных зерен или кукурузы может быть использован проникающий краситель.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 500:1991	—	*
ISO 730-1:1994	—	*
ISO 730-2-1979	—	*
ISO 789-3:1993	IDT	ГОСТ 30752—2001 (ИСО 789-3—93) «Тракторы сельскохозяйственные. Определение наименьшего и габаритного диаметров окружности поворота»
ISO 2288:1989	—	*
ISO 5673:1993	—	*
ISO 5715:1983	—	*
ISO 8909-1:1994	—	*
ISO 8909-3:1994	—	*

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:
- IDT — идентичный стандарт.

УДК 631.35:006.354 МКС 65.060.50

Ключевые слова: кормоуборочные комбайны, технические и эксплуатационные характеристики

Редактор переиздания *Ю.А. Расторгуева*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Г.В. Струковой*

Сдано в набор 01.07.2020. Подписано в печать 24.11.2020. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,70.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во 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