ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ Р 58249— 2018**

# МАШИНЫ ДЛЯ ПОСАДКИ, УБОРКИ, ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ КАРТОФЕЛЯ

## Технические требования

**Издание официальное**

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Российской ассоциацией производителей специализированной техники и оборудования (Ассоциация «Росспецмаш»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 284 «Тракторы и машины сельскохозяйственные»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 октября 2018 г. № 813-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

© Стандартинформ, оформление, 2018

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# МАШИНЫ ДЛЯ ПОСАДКИ, УБОРКИ, ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ КАРТОФЕЛЯ

## Технические требования

Machines for planting, harvesting, post-harvest processing of potatoes.
Technical requirements

**Дата введения — 2019—09—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на машины и оборудование, применяемые при посадке, уборке и послеуборочной обработке картофеля, механизированные линии и приспособления (далее — машины), применяемые в сельском хозяйстве для производства картофеля и закладки на хранение. Типы агрегатирования применяемых машин: стационарный, навесной, полунавесной, прицепной, полуприцепной, самоходный и электрифицированный.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9.014 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования

ГОСТ 9.032—74 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения

ГОСТ 9.104—79 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации

ГОСТ 9.105 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Классификация и основные параметры методов окрашивания

ГОСТ 9.301 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования

ГОСТ 9.303 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору

ГОСТ 9.402 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию

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

ГОСТ 12.2.019 Система стандартов безопасности труда. Тракторы и машины самоходные сельскохозяйственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 4543 Металлопродукция из конструкционной легированной стали. Технические условия

ГОСТ 5264 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 7463 Шины пневматические для тракторов и сельскохозяйственных машин. Технические условия

ГОСТ 7751 Техника, используемая в сельском хозяйстве. Правила хранения

ГОСТ 7802—81 Болты с увеличенной полукруглой головкой и квадратным подголовком класса точности С. Конструкция и размеры

ГОСТ 8713 Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

**Издание официальное**

ГОСТ 8752 Манжеты резиновые армированные для валов. Технические условия

ГОСТ 9150 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Профиль

ГОСТ 10549 Выход резьбы. Сбеги, недорезы, проточки и фаски

ГОСТ 11533 Автоматическая и полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 11534 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 12969 Таблички для машин и приборов. Технические требования

ГОСТ 13568 Цепи приводные роликовые и втулочные. Общие технические условия

ГОСТ 13758 Валы карданные сельскохозяйственных машин. Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 14771 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 14776 Дуговая сварка. Соединения сварные точечные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 15878 Контактная сварка. Соединения сварные. Конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 16037 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 16093—2004 (ИСО 965-1:1998, ИСО 965-3:1998) Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Допуски. Посадки с зазором

ГОСТ 23170—78 Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования

ГОСТ 24705 (ИСО 724:1993) Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Основные размеры

ГОСТ 27388 Эксплуатационные документы сельскохозяйственной техники

ГОСТ 33738 Машины сельскохозяйственные и лесохозяйственные с электроприводом. Общие требования безопасности

ГОСТ ISO 898-1 Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и легированных сталей. Часть 1. Болты, винты и шпильки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом резьбы

ГОСТ ISO 898-2—2015 Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и легированных сталей. Часть 2. Гайки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом резьбы

ГОСТ Р 51908 Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям в части условий хранения и транспортирования

ГОСТ Р 52230 Электрооборудование автотракторное. Общие технические условия

ГОСТ Р 53489 Система стандартов безопасности труда. Машины сельскохозяйственные навесные и прицепные. Общие требования безопасности

ГОСТ Р ИСО 4254-1 Машины сельскохозяйственные. Требования безопасности. Часть 1. Общие требования

ГОСТ Р ИСО 6157-1 Изделия крепежные. Дефекты поверхности. Часть 1. Болты, винты и шпильки общего назначения

ГОСТ Р ИСО 6157-2 Изделия крепежные. Дефекты поверхности. Часть 2. Гайки

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

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **глубина посадки картофеля:** Расстояние по вертикали от поверхности почвы до дна борозды, на котором расположены клубни.

3.2 **глубина хода рабочих органов:** Расстояние в вертикальной плоскости от поверхности необработанного слоя до нижнего уровня обрабатываемого ими слоя.

3.3 **пропуск:** Отсутствие клубня от предыдущего на расстоянии 1,25 м (от заданного шага посадки), где он должен быть теоретически.

3.4 **двойники:** Присутствие (наличие) двух или более клубней от предыдущего клубня на расстоянии 0,75 м (от заданного шага посадки), где должен быть один.

3.5 **чистота вороха:** Массовая доля основного материала в ворохе сельскохозяйственной продукции от всего вороха.

## 4 Технические требования

### 4.1 Основные параметры машин

В таблице 1 приведены основные параметры машин.

Таблица 1 — Перечень показателей машин

| Наименование показателя | Значение показателя по типам машин: | | |
|---|---|---|---|
| | для посадки | для уборки | для послеуборочной обработки |
| Производительность за 1 ч основного времени, га/ч на один рядок захвата | 0,4—0,6 | 0,2—0,4 | — |
| Пропускная способность, т/ч, не менее | — | — | 7 |
| Рабочая скорость движения, км/ч | 5—9 | 4—7 | — |
| Количество рядков, шт. | Кратное 2 | Не нормируется | — |
| Глубина заделки клубней, см | 6—12 | — | — |
| Глубина хода подкапывающих рабочих органов, см, не более | — | 25 | — |
| Ширина междурядий, см | 70; 90; 120; 140 | — | — |
| Повреждение клубней, % | 1,5—5,0 | 5—10 | 1 |
| Доля пропусков, % | 1,5—4,0 | — | — |
| Доля двойников, % | 0,8—6,0 | — | — |
| Равномерность распределения клубней в ряду, % | 70—80 | — | — |
| Полнота выкапывания клубней, %, не менее | — | 94 | — |
| Потери клубней, % | — | 2—6 | 0,5—1,0 |
| Чистота вороха клубней, % | — | 80—90 | — |
| Наработка на отказ, ч, не менее | 100 | 100 | 100 |
| Коэффициент готовности, не менее | 0,98 | 0,98 | 0,98 |

### 4.2 Характеристики

4.2.1 Машины следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта, технических условий на машины конкретной модели по конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке.

4.2.2 Детали и сборочные единицы машин должны быть изготовлены из материалов, предусмотренных конструкторской документацией.

4.2.3 Допускается замена материалов, указанных в конструкторской документации, другими материалами, свойства которых не ухудшают качество машины.

4.2.4 Перевод машины в рабочее и транспортное положение следует осуществлять с помощью гидросистемы.

4.2.5 Гидросистема машины должна быть соединена с гидросистемой энергетического средства с помощью быстроразъемных муфт.

4.2.6 Гидравлическая система должна быть герметичной.

4.2.7 Машины должны быть снабжены устройствами, предохраняющими механизмы привода от поломок при аварийных перегрузках.

4.2.8 Дорожный просвет в транспортном положении должен быть не менее 300 мм.

4.2.9 В узлах, имеющих вращающиеся детали, следует использовать подшипники закрытого типа с пластичной смазкой. Допускается использование подшипников открытого типа, если конструкция подшипникового узла обеспечивает его надежную работу на весь срок службы машины.

4.2.10 Рабочие органы машин должны иметь предохранительные устройства, предупреждающие поломки.

4.2.11 На рабочих органах машин должна быть сигнализация о нарушении технологического процесса.

4.2.12 Высота падения клубней с одного рабочего органа на другой не должна превышать 25 см.

4.2.13 Устройство для выгрузки клубней в транспортные средства должно быть регулируемым по высоте, а высота падения клубней при выгрузке не должна превышать 30 см.

4.2.14 Машины должны быть оборудованы сигнализацией, информирующей о заполнении бункера или других накопителей.

4.2.15 Машины для посадки должны иметь устройства, предусматривающие контроль за уровнем семенного материала в бункерах.

4.2.16 Машины для послеуборочной обработки должны быть оснащены звуковой сигнализацией для предупреждения обслуживающего персонала перед пуском любого агрегата, устройством для экстренного отключения и автоматическим отключающим устройством.

4.2.17 Конструкция приемного бункера должна предусматривать возможность регулирования величины подачи обрабатываемой массы.

4.2.18 Полотна сепарирующих элеваторов должны быть изготовлены из прутков, соединенных между собой прорезиненными ремнями или другими материалами, исключающими повреждение клубней.

4.2.19 Элеваторы должны быть оборудованы устройствами, интенсифицирующими процесс сепарации.

4.2.20 Высота подъема выгрузного транспортера должна быть регулируемой.

4.2.21 Колеса машин следует изготавливать с пневматическими шинами по ГОСТ 7463.

4.2.22 Приводные, втулочно-роликовые цепи — по ГОСТ 13568.

4.2.23 Валы карданных передач должны свободно, без заеданий входить в телескопическое соединение. Основные размеры карданного вала — по ГОСТ 13758. Карданные валы и валы основных узлов машины должны быть изготовлены из стали с механическими свойствами не ниже, чем у стали марки 40Х, — по ГОСТ 4543. Твердость и шероховатость посадочных мест под манжеты — по ГОСТ 8752.

4.2.24 Класс прочности крепежных изделий должен быть:

- для болтов, винтов и шпилек в сборочных единицах, несущих знакопеременные и ударные нагрузки, — 6.6 по ГОСТ ISO 898-1;
- остальных болтов — 5.6 по ГОСТ 7802–81;
- гаек — 6 по ГОСТ ISO 898-2—2015;
- других резьбовых деталей — не ниже 5.8.

Крепежные изделия и винтовые механизмы должны иметь металлическое антикоррозионное покрытие по ГОСТ 9.301. Выбор металлического покрытия — по ГОСТ 9.303.

4.2.25 Метрическая резьба — по ГОСТ 9150 и ГОСТ 24705. Поля допусков для болтов и шпилек — 6g, для гаек — 7Н по ГОСТ 16093—2004.

4.2.26 Допустимые предельные величины дефектов поверхностей болтов, винтов и шпилек по ГОСТ Р ИСО 6157-1, а гаек — по ГОСТ Р ИСО 6157-2.

4.2.27 Выходы резьбы, сбеги, недорезы, проточки и фаски — по ГОСТ 10549.

4.2.28 Подготовка металлических поверхностей деталей и сборочных единиц к нанесению лакокрасочных покрытий — в соответствии с ГОСТ 9.402.

4.2.29 Основные параметры методов окрашивания — по ГОСТ 9.105.

4.2.30 Лакокрасочные покрытия наружных облицовочных деталей не ниже V класса, а остальных изделий не ниже VI класса — по ГОСТ 9.032—74 для условий эксплуатации изделия с покрытием У1 по ГОСТ 9.104—79. Для рабочих органов класс покрытий не нормируется.

4.2.31 Покрытие запасных частей к машинам, поставляемых отдельно, должно соответствовать покрытию деталей, идущих на комплектацию.

4.2.32 Типы и конструктивные элементы швов сварных соединений должны соответствовать требованиям ГОСТ 5264, ГОСТ 8713, ГОСТ 11533, ГОСТ 11534, ГОСТ 14771, ГОСТ 14776, ГОСТ 15878, ГОСТ 16037.

4.2.33 Сварные швы не должны иметь трещин, раковин и непроваров.

4.2.34 Технические требования к электрооборудованию машин — по ГОСТ Р 52230.

4.2.35 При поставке должна быть приложена эксплуатационная документация на машину в соответствии с требованиями ГОСТ 27388.

### 4.3 Маркировка

4.3.1 На машине должна быть прикреплена табличка по ГОСТ 12969, содержащая следующую информацию:

- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- краткое наименование и обозначение (марка) машины;
- год выпуска машины;
- порядковый номер изделия по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- обозначение технических условий.

Надписи должны быть выполнены любым способом, обеспечивающим контрастность и сохранность изображения в течение срока службы. Заводской номер и год выпуска должны быть нанесены ударным способом — клеймением.

4.3.2 Транспортная маркировка должна содержать места строповки и места установки домкрата и соответствовать ГОСТ 14192.

4.3.3 Запасные части к машине, поставляемые отдельно, должны иметь транспортную маркировку по ГОСТ 14192. Маркировку следует наносить на наружной стороне ящика или на ярлыках к связкам.

4.3.4 На машине должна быть нанесена графическая информация, содержащая указания по технике безопасности, — фирменная информация в виде табличек.

4.3.5 Таблички, кроме паспортной, должны представлять собой аппликации липкие (АЛ), на полимерной пленке (с покрытием или без него), на синтетической бумаге пленочного типа или металлической фольге и должны соответствовать нормативным документам*.

### 4.4 Упаковка

4.4.1 Упаковка должна обеспечивать сохранность машины от утерь, повреждений при погрузке, транспортировании открытыми или закрытыми средствами транспорта, а также при разгрузке и хранении.

4.4.2 Сопроводительная документация должна быть герметично упакована в непромокаемый пакет, и ее сохранность должна быть обеспечена в процессе транспортирования.

4.4.3 Неокрашенные металлические поверхности сборочных единиц, деталей и принадлежностей машины должны быть законсервированы согласно варианту ВЗ-1 ГОСТ 9.014—79, категории хранения Ж1 по ГОСТ 15150—69. Срок защиты без переконсервации — 1 год.

4.4.4 Упаковка запасных частей и принадлежностей должна соответствовать варианту ВУ-1 по ГОСТ 9.014—79.

## 5 Требования безопасности

5.1 Машины в части требований безопасности должны удовлетворять [1], ГОСТ Р ИСО 4254-1, ГОСТ Р 53489, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.019, ГОСТ 33738.

5.2 При производстве машины изготовитель должен выполнить весь комплекс мер по обеспечению безопасности, определенный конструкторской документацией, при этом должна быть обеспечена возможность контроля выполнения всех технологических операций, от которых зависит безопасность пользователя.

---

* ТУ 29-01-46-81.

5.3 Машина должна быть изготовлена таким образом, чтобы сырье, материалы и вещества, используемые при ее изготовлении и эксплуатации, не угрожали безопасности жизни или здоровья пользователя.

5.4 Транспортирование и хранение машин, их узлов и деталей следует осуществлять с учетом требований безопасности, предусмотренных конструкторской и эксплуатационной документацией.

5.5 Машина должна иметь четкие и нестираемые предупреждающие надписи или знаки о видах опасности.

5.6 Системы управления машиной должны обеспечивать безопасность их эксплуатации во всех предусмотренных режимах работы и при всех внешних воздействиях, предусмотренных условиями эксплуатации.

Системы управления машиной должны включать средства предупредительной сигнализации и другие средства, предупреждающие о нарушениях функционирования машины, приводящих к возникновению опасных ситуаций.

5.7 При проведении технического обслуживания, ремонта и проверок машины следует соблюдать требования, установленные руководством (инструкцией) по эксплуатации, программой проведения технического обслуживания или ремонта в течение всего срока проведения этих работ.

5.8 Машина должна быть укомплектована в соответствии с руководством по эксплуатации необходимыми приспособлениями и инструментом для осуществления безопасных регулировок, технического обслуживания и применения по назначению.

5.9 Если в машинах используется электрическая энергия, они должны быть разработаны и изготовлены таким образом, чтобы исключалась опасность поражения электрическим током.

## 6 Транспортирование и хранение

6.1 Транспортирование машин должно быть осуществлено железнодорожным или автомобильным транспортом в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51908 и нормативно-технической документации транспортных министерств по перевозке грузов.

При транспортировании машин допускается частичная разборка.

6.2 Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов 6 или 7 — по ГОСТ 15150—69, а в части механических факторов – жесткие (Ж) по ГОСТ 23170—78.

6.3 При погрузке машин и упаковочных мест, а также в пути следования должны быть обеспечены сохранность окраски и целостность поверхностей всех погрузочных мест. К погрузке не допускаются грязные машины и упаковочные места.

6.4 Условия хранения машин на предприятии-изготовителе до отгрузки должны гарантировать полную сохранность, комплектность, товарный вид.

6.5 Хранение машин потребителем следует осуществлять в соответствии с правилами, указанными в руководстве по эксплуатации, ГОСТ Р 51908 и ГОСТ 7751.

6.6 Машины следует хранить под навесом. Допускается хранение на открытых оборудованных площадках при обязательном выполнении работ по консервации и снятии сборочных единиц и деталей, требующих складского хранения (шины, детали из резины).

## 7 Указания по эксплуатации

7.1 Подготовку машины к работе, транспортирование, хранение и эксплуатацию следует производить в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации.

7.2 Переоборудование машин для работы с различными адаптерами, их монтаж и эксплуатацию следует выполнять в соответствии с указаниями эксплуатационной документации.

7.3 Машины должны быть укомплектованы инструментом, не входящим в комплект инструмента энергетического средства.

## 8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель должен гарантировать соответствие машин требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем указаний по эксплуатации, транспортированию и хранению.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации машин — 12 календарных месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

## Библиография

[1] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»

УДК 631.3:006.354 ОКС 65.060 ОКПД2 28.30.33.120
28.30.54.110

Ключевые слова: картофель, технические требования, маркировка, транспортирование, хранение

**БЗ 5—2018/82**

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 22.10.2018. Подписано в печать 06.11.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,26.
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