ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСТ 7496-93

МАШИНЫ СВЕКЛОУБОРОЧНЫЕ

Общие технические условия

МАШЫНЫ БУРАКАЎБОРАЧНЫЯ

Агульныя тэхнічныя ўмовы

Издание официальное

БЗ 11-2010

Госстандарт
Минск

gost.e-ecolog.ru

© Госстандарт, 2011

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Республики Беларусь без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

УДК 631.356.2.006.354(083.74)(476)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

МАШИНЫ СВЕКЛОУБОРОЧНЫЕ
Общие технические условия

МАШЫНЫ БУРАКАЎБОРАЧНЫЯ
Агульныя тэхнічныя ўмовы

ГОСТ 7496-93

Beet harvesters
General specification

МКС 65.060.50
ОКП 47 3621; 47 3627; 47 3628
ОКП РБ 29.32.34.500

Дата введения 01.01.96

Настоящий стандарт распространяется на машины для раздельной уборки фабричной сахарной свеклы промышленной переработки и комбайны свеклоуборочные (далее – машины) для работы в различных зонах свеклосеяния.

Показатели, регламентирующие требования к безопасности конструкции машины, охране окружающей среды и здоровья людей, установленные в 1.5, 1.6, 1.8 и в разделе 3, являются обязательными, другие показатели – рекомендуемыми.

1 Типы и основные параметры

1.1 Машины могут изготовляться следующих типов:
– I – ботвоуборочные;
– II – корнеуборочные;
– III – комбайны.

1.2 Каждый тип машины в зависимости от количества убираемых рядков подразделяют по рядности.

1.3 По способу агрегатирования (присоединения) машины могут изготовляться в таких исполнениях:
– Н – навесные;
– ПН – полунавесные;
– П – прицепные и полуприцепные;
– М – монтируемые;
– С – самоходные.

1.4 Основные параметры четырехрядных и шестирядных машин соответствуют приведенным в таблице.

Таблица

Типы	Наименование показателя	Способ агрегатирования	Значение показателя при рядности машины	
			4	6
I и III	Производительность машины на 1 рядке за 1 час основного времени, га/час	Н, НН, П, М, С	0,16 – 0,32	
	Наличие земли в ворохе ботвы, %, не более *	То же	0,5	0,5
	Количество связанной ботвы на корнеплодах, %, не более	- " -	2,0	2,0
	Удельная суммарная оперативная трудоемкость технического обслуживания, чел-ч/ч,	Н, ПН, П, М, С	0,16	0,21
	не более		0,3	0,35
	Нормально обрезанные корнеплоды, %, не менее **	Н, ПН, П	75	75

Издание официальное

Окончание таблицы

Типы	Наименование показателя	Способ агрегатирования	Значение показателя при рядности машины	
			4	6
	Низко обрезанные корнеплоды, %, не более	То же	10	10
II и III	Производительность машины на 1 рядке за 1 час основного времени, га /час	Н, ПН, П, М, С	0,16 – 0,32	
	Потери корнеплодов в почве (невозвратимые), %, не более	То же	1,5	1,5
	Общая загрязненность вороха корнеплодов, %, не более	- " -	9	9
	Сильные механические повреждения корнеплодов по ГОСТ 17421, % по массе, не более	Н, ПН, П, М, С	10	5 ***
	Удельная суммарная оперативная трудоемкость технического обслуживания, чел-ч/ч, не более	То же	0,16 0,3	0,21 0,35
I, II, III	Коэффициент готовности по оперативному времени	- " -	0,93	0,93

* Показатель измеряется на неокученной сахарной свекле.

** Плоскость среза должна проходить не ниже уровня основания зеленых черенков и не выше 2 см от верхушки головки корнеплода.

*** Для Краснодарского края и поливных зон Украины и государств СНГ не более 10 %.

Примечание – Значения показателей, установленных в таблице, достигаются при соответствии агрофона требованиям, установленным в обязательном приложении 1, а также при условии выполнения требований эксплуатационных документов.

1.5 Показатель дымности отработавших газов должен быть приведен в ТУ на конкретную машину согласно ТУ на дизель, но не ниже, чем в ГОСТ 17.2.2.02.

1.6 Показатель вредных веществ с отработавшими газами должен быть приведен в ТУ на конкретный дизель, но не ниже, чем в ГОСТ 17.2.2.05.

1.7 Номенклатура показателей, подлежащая включению в технические условия на конкретную машину, должна соответствовать обязательному приложению 2.

1.8 Нормы максимального давления движителей вычисляют для каждого единичного движителя с учетом поправки в соответствии с требованиями ГОСТ 26955.

1.9 Пояснения терминов, применяемых в настоящем стандарте, приведены в справочном приложении 3.

2 Технические требования

2.1 Машины должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и ТУ на конкретную машину по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2 В машине должно быть регулирование высоты обрезки головок и глубины подкапывания корнеплодов.

2.3 Подкапывающие и ботвосрезающие рабочие органы должны изготовляться из износостойких материалов или должны применяться износостойкие покрытия.

2.4 Машина должна обеспечивать уборку при ширине междурядий (45 ± 3) см. Отклонение корнеплодов от осевой линии рядка – не более 3 см.

Модификация машины должна обеспечивать уборку при ширине междурядий (60 ± 3) см. Отклонение корнеплодов от осевой линии рядка – не более 3 см.

2.5 Машина может использоваться на уборке при следующих условиях сахарных плантаций:

1) с биологической урожайностью корнеплодов и ботвы 20 – 70 т/га;

2) с твердостью почвы до 40 кг/см^2 (4,0 МПа);

3) с влажностью на глубине 10 см на тяжелых почвах 27 %, среднетяжелых почвах – 23 %, легких почвах – 20 %;

4) на продольных склонах до 7°;

5) при высоте ботвы от 25 до 100 см;

6) при расположении головок корнеплодов ниже поверхности почвы на 3 см.

2.6 Дорожный просвет в транспортном положении должен быть не менее 20 см.

2.7 Прицепные, полуприцепные, навесные и полунавесные машины должны иметь (при необходимости) возможность присоединения их к электросистеме трактора, что оговаривается в конкретных ТУ на машину.

2.8 На видном месте каждой машины должны быть нанесены:

– наименование;

– товарный знак предприятия-изготовителя;

– марка и порядковый номер машины по системе нумерации предприятия-изготовителя;

– год и месяц выпуска;

– обозначения ТУ.

2.9 Место и способ нанесения должны быть приведены в ТУ на машину.

2.10 Запасные части и инструмент упаковывают в ящик, изготовленный по ГОСТ 15841.

2.11 Маркировка погрузочных мест и транспортной тары – по ГОСТ 14192.

2.12 В комплект машины должны входить:

– набор инструмента и принадлежностей, запасные части по ТУ на конкретную машину.

2.13 К каждой машине должны быть приложены эксплуатационные документы по ГОСТ 27388.

2.14 Срок службы машины:

– восемь лет – самоходных;

– семь лет – остальных.

3 Требования безопасности

3.1 Самоходные машины должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.019, а остальные машины – по ГОСТ 12.2.111.

4 Приемка и методы испытаний

4.1 Правила приемки и методы контроля должны быть установлены на конкретную машину.

4.2 Показатели качества комплектующих (трактор, двигатель, кабина, место и др.) при использовании их без доработки и усовершенствования должны соответствовать технической документации на них.

4.3 Изготовители проводят приемо-сдаточные и периодические испытания на своем предприятии.

4.4 Периодические эксплуатационные испытания машины должны проходить один раз в два года.

4.5 При периодических эксплуатационных испытаниях должны быть проверены показатели настоящего стандарта и ТУ на машину.

4.6 До проведения периодических эксплуатационных испытаний должны быть выполнены обкатка и регулировка машины на площади 5 га на каждый рядок захвата машины, при этом должны быть убраны ботва и корнеплоды.

4.7 Для периодических испытаний в условиях эксплуатации должен быть подобран испытательный участок с сахарной свеклой, удовлетворяющий следующим условиям:

1) отношение корнеплодов к ботве – от 1 : 0,6 до 1 : 1,0;

2) ботва поднятая и полуподнятая;

3) двойные растения на отрезке испытательного участка не допускаются;

4) цветухи на отрезке испытательного участка не допускаются;

5) масса сорняков на 1 $м^2$ – до 0,05 кг;

6) масса свободно лежащей ботвы (при испытании машины для уборки корнеплодов) на 1 $м^2$ – до 0,1 кг;

7) остальные условия должны соответствовать требованиям обязательного приложения 1.

4.8 При отсутствии в зоне испытаний указанных условий согласно 4.7 допускается испытание машины в условиях, типичных для данной зоны, при этом заключение о соответствии машины требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации (далее – ТНПА) на них не дается.

4.9 Испытательный участок длиной приблизительно 300 м делится на пять отрезков с расстоянием между ними не более 20 м. Длина отрезка испытательного участка должна составлять 7,4 м.

4.10 Начало испытательного участка должно находиться не менее чем на 50 м от внутреннего края поворотной полосы и не менее 20 м от края плантации (вдоль засева).

4.11 Методы оценки безопасности должны соответствовать ТНПА, утвержденным в установленном порядке.

4.12 Машиной должны быть убраны ботва и корнеплоды на площади 20 га на каждый рядок захвата.

5 Транспортировка и хранение

5.1 Машины транспортируют в собранном виде без упаковки. Узлы, выступающие за установленные габариты, при транспортировке снимают.

Допускается снятие отдельных узлов машины для эффективного использования площади транспортного средства.

5.2 Порядок и условия транспортирования машин должны соответствовать требованиям на машину.

5.3 Хранение машины – по ГОСТ 7751 и инструкции по эксплуатации.

6 Гарантии изготовителя

6.1 Изготовитель должен гарантировать соответствие машин требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения, эксплуатации и установленной нормы выработки.

6.2 Гарантийный срок эксплуатации машин – два года со дня ввода в эксплуатацию при наработке не более 90 га на 1 м ширины захвата, но не более трех лет со дня их изготовления.

Приложение 1
(обязательное)

Требования к агрофону

1 Ровный рельеф плантации, при уклоне поперек рядка до 2 %.

2 Влажность почвы в горизонте 0 – 30 см – от 15 % до 23 %.

3 Число корнеплодов на 1 м длины рядка от 3 до 6 шт.

4 Расстояние ближайших краев корнеплодов в рядке – 16 см.

5 Допуск на ширину междурядий должен быть ±3 см, и отклонение корнеплодов от осевой линии рядка – не более 3 см.

6 Диаметр корнеплодов – от 5 до 18 см.

7 Вид ботвы на корнеплодах должен быть конусообразным.

8 Высота головки корнеплода над поверхностью почвы – от 4 до 8 см.

9 Высота ботвы – от 50 до 100 см.

10 Засоренность – не более 5 шт. сорняков на 100 м рядка и не выше основной культуры на 10 см.

11 Рядки должны быть прямолинейными, допускаемое искривление теоретической линии рядка – не более 10 см при длине 10 м.

12 Биологическая урожайность корнеплодов должна быть не менее 40 т/га, ботвы – 25 т/га.

13 Твердость почвы – 20 кг/см^2 (2,0 МПа).

14 Наличие крупных камней и посторонних предметов на плантации не допускается.

Приложение 2
(обязательное)

Номенклатура показателей качества

1 Показатели назначения

1.1 Производительность за один час основного времени, га, т.
1.2 Производительность за 1 час эксплуатационного времени, га, т.
1.3 Рабочая ширина захвата, м, см.
1.4 Число персонала по профессиям, необходимого для обслуживания операций, непосредственно связанных с работой машины, чел.
1.5 Коэффициент надежности технологического процесса.
1.6 Основные показатели качества выполнения технологического процесса:
– потери корнеплодов в почве (невосполнимые), %;
– общая загрязненность вороха корнеплодов, %;
– сильные механические повреждения корнеплодов по ГОСТ 17421, %, по массе;
– наличие земли в ворохе ботвы, %;
– количество связанной ботвы на корнеплодах, %;
– нормально обрезанные корнеплоды, %;
– низко обрезанные корнеплоды, %.
1.7 Масса машины сухая (конструктивная) с комплектом рабочих органов или приспособлений для выполнения основной технологической операции, кг.
1.8 Удельный расход топлива, кг/га, кг/т.
1.9 Дымность отработавших газов, %.
1.10 Выброс вредных веществ с отработавшими газами, %.
1.11 Норма максимального давления движителя на почву, кПа.

2 Показатели надежности

2.1 Гарантийный срок службы, месяц.
2.2 Удельная суммарная оперативная трудоемкость технического обслуживания, чел-ч/ч.

3 Показатели транспортабельности

3.1 Габаритные размеры в транспортном состоянии (длина, ширина, высота), мм.

4 Показатели технологичности

4.1 Удельная конструкционная масса, кг.ч/га, кг.ч/т.

5 Показатели эргономические *

5.1 Максимальные усилия сопротивления перемещению органов управления технологическим процессом, Н.
5.2 Параметры вибрации: на сидении оператора, на органах управления.

6 Санитарно-гигиенические показатели

6.1 Температура воздуха, °С.
6.2 Относительная влажность, %.
6.3 Концентрация пыли, мг/м^3.
6.4 Концентрация оксида углерода, мг/м^3.
6.5 Уровень шума, дБА.

---

* Для самоходных машин.

Приложение 3
(справочное)

Пояснения к некоторым терминам

1 Высота ботвы – вертикальное расстояние от вершины головки корнеплода до вершины листовой розетки. Измеряются расстояния у 100 растений в рядке друг за другом с погрешностью ±1 см и выражаются средним, максимальным и минимальным значениями.

2 Поднятая ботва – такая, у которой минимум 80 % количества листов входит в конус с углом при вершине 90°.

3 Полуподнятая ботва – такая, у которой от 30 % до 80 % количества листов входит в конус с углом при вершине 90°.

4 Распустившаяся ботва – такая, у которой менее 30 % количества листов входит в конус с углом при вершине 90°.

5 Расстояние между корнеплодами в рядке – расстояние между осями корнеплодов в продольном направлении рядка на уровне поверхности поля. Измеряется 100 корнеплодов в рядке друг за другом с погрешностью ±1 см и определяются среднее, максимальное и минимальное значения.

6 Высота головки корнеплода над поверхностью поля – вертикальное расстояние от вершины головки корнеплода до поверхности поля в оси рядка. Измеряется 100 корнеплодов в рядке друг за другом с погрешностью ±0,5 см и определяются среднее, максимальное и минимальное значения.

7 Отклонение корнеплодов от осевой линии рядка – перпендикулярное расстояние осей корнеплодов двух соседних рядков от вспомогательной прямой, проходящей приблизительно по центру междурядия. Разницы среднего значения и измеренных данных (в абсолютных значениях) являются значениями отклонения отдельных корнеплодов от осевой линии рядка. Измеряется с погрешностью ±1 см на 5 м длины рядка, причем измерение повторяется не менее трех раз.

8 Диаметр корнеплода – максимальный диаметр, измеряемый на корнеплоде. Измеряется 100 корнеплодов в рядке друг за другом с погрешностью ±1 см и определяются среднее, максимальное и минимальное значения.

9 Техническая длина корнеплода – кратчайшее расстояние от места нормального среза до места, в котором корень имеет диаметр 1 см. Измеряется 100 корнеплодов в рядке друг за другом с погрешностью ±1 см и определяются среднее, максимальное и минимальное значения.

10 Двойные растения – два рядом стоящие корнеплода с промежутками их максимальных диаметров на поверхности поля до 5 см. Измеряется с погрешностью ±0,5 см.

11 Неповрежденный корнеплод при выкопке и погрузке – корнеплод, который имеет отломленную хвостовую часть диаметром до 10 мм и глубиной до 5 мм.

12 Слабо поврежденный при выкопке и погрузке корнеплод – корнеплод с отломленной хвостовой частью диаметром до 30 мм. Сбоку корнеплода могут быть повреждения шириной и длиной до 40 мм и глубиной до 10 мм.

13 Сильно поврежденный при выкопке и погрузке корнеплод – такой, у которого повреждение превышает указанные выше параметры, но который сохраняет свою характерную форму.

14 Нормальный срез – срез, при котором корнеплод отделяется от листовой розетки из части головки непосредственно под зелеными листовыми глазками. Засохшие следы после отпавших черенков могут быть на корнеплоде оставлены.

15 Низкий срез – такой, который сделан под нижней границей головки корнеплода.

16 Высокий срез – такой, который сделан над верхней границей головки корнеплода. На корнеплоде остаются зеленые глазки и остатки черенков, длина которых не превышает уровня плоскости среза головки корнеплода.

17 Машина монтируемая – сельскохозяйственная машина, закрепленная на трехточечную навесную систему и (или) на другие точки энергетического средства с дополнительным монтажом нескольких сборочных единиц, или сельскохозяйственная машина с установленным на ней энергетическим средством.

Информационные данные

1 РАЗРАБОТАН НПО «НИИферммаш» и ГСКБ по свеклоуборочным машинам Министерства машиностроения, военно-промышленного комплекса и конверсии Украины

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации 17 февраля 1993 г.

3 ВЗАМЕН ГОСТ 7496-84

4 ССЫЛОЧНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

Обозначение ТНПА, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 12.2.019-2005	3.1
ГОСТ 12.2.111-85	3.1
ГОСТ 17.2.2.02-98	1.5
ГОСТ 17.2.2.05-97	1.6
ГОСТ 7751-2009	5.3
ГОСТ 14192-96	2.11
ГОСТ 15841-88	2.10
ГОСТ 17421-82 *	1.4, Приложение 2
ГОСТ 26955-86	1.8
ГОСТ 27388-87	2.13
Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ТНПА по каталогу, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.	

5 ВВЕДЕН в действие постановлением Белстандарта от 30 декабря 1994 г. № 15 непосредственно в качестве государственного стандарта Республики Беларусь с 1 января 1996 г.

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ (март 2011 г.) с Поправкой (ИУС РБ № 4-1995)

Информационные данные (Измененная редакция, Поправка)

* На территории Республики Беларусь действует СТБ 1893-2008.

Ответственный за выпуск *В. Л. Гуревич*

Сдано в набор 14.02.2011. Подписано в печать 16.03.2011. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 1,27 Уч.- изд. л. 0,54 Тираж 20 экз. Заказ 470

Издатель и полиграфическое исполнение:
Научно-производственное республиканское унитарное предприятие
«Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)
ЛИ № 02330/0552843 от 08.04.2009.
ул. Мележа, 3, комн. 406, 220113, Минск.

gost.e-ecolog.ru