

Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации

Департамент растениеводства, механизации,  
химизации и защиты растений

ФГБУ «ПОВОЛЖСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЗОНАЛЬНАЯ  
МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ»

### **П р о т о к о л   и с п ы т а н и й**

**№ 08-28-2016 (5020222)**



**Бороны кольцевой секционной «Лидер БКС-8»**

Изготовитель (разработчик)	Адрес
ОАО "Сибирский агропромышленный дом»	630501, Новосибирская область, п.Краснообск, СО РАСХН, а/я 367 Тел./факс (383) 348-44-42 E-mail: <a href="mailto:cad@sibagro.com">cad@sibagro.com</a>

<b>Результаты испытаний (краткие)</b>	
<b>Борона кольцевая секционная «Лидер БКС-8»</b>	
<b>Назначение</b>	Предназначена для поверхностной обработки почвы на глубину до 8 см в системе почвозащитного, ресурсосберегающего земледелия, с выполнением операций крошения, создания уплотненной почвенной прослойки на глубине обработки, выравнивания поверхности поля и уничтожения сорняков, а так же в системе машин для предпосевной обработки по зяблевым и паровым фонам.
<b>Качество работы:</b>	
- глубина обработки (средняя), см	6,9
- крошение почвы, %, размер комков до 25 мм	97,1
- гребнистость поверхности поля, см	1,8
- уничтожение сорных растений, %	98,9
- забивание и залипание рабочих органов	Не наблюдалось
<b>Производительность за 1 ч основного времени, га:</b>	
- на обработке пара на глубину 7 см	8,61
<b>Условия эксплуатации:</b>	
- навеска (присоединение) на трактор (способ агрегатирования)	Полуприцепной
- перевод в рабочее и транспортное положение	Гидравлический
- настройка рабочих органов	Установка глубины обработки осуществляется изменением рабочей длины тяги
- время подготовки машины к работе (навески), ч	0,10
Агрегатирование	Трактора класса 3-4 (ОрТЗ-150К)
Трудоемкость ежесменного ТО, чел.-ч	0,14
Эксплуатационная надежность	Хорошая
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	Обеспечена

<b>Описание конструкции машины</b>
Борона состоит из центральной рамы и двух боковых секций. На раме установлены: шарнирная сница с талрепом, труба подъема с балансирами и двумя опорными колесами ходовой системы, восемь батарей рабочих органов, механизм регулирования глубины обработки, механизм подъема и регулировки положения боковых секций, выравниватель, гидросистема. Рама имеет прямоугольную форму и состоит из сваренных между собой труб квадратного сечения и приваренных к ним кронштейнов. На кронштейнах переднего поперечного бруса шарнирно закреплена регулируемая по высоте при помощи

талрепа с ница с прицепной серьгой. Комплект рабочих органов состоит из 4-х передних и 4-х задних батарей, расположенных в 2 ряда, под углом  $25^0$  к направлению движения по Х-образной схеме. Каждая батарея состоит из кольцевых рабочих органов, набранных на общий вал, вращающийся на 2-х подшипниках. Рабочий орган выполнен в виде кольца диаметром 700 мм, имеет форму усеченного конуса, при этом основание конуса направлено вперед по ходу движения. К фланцам подшипниковых узлов крепится П-образная порталная рамка с узлами крепления, с помощью которых батарея соединяется с рамой агрегата. В конструкцию узлов крепления включены резиновые амортизаторы, которые во время работы бороны гасят толчки и удары при встрече рабочих органов с препятствием.

### Техническая характеристика

Показатели	Численные значения
Габаритные размеры машины, мм:	
- длина	6900
- ширина	8415
- высота	1950
Габаритные размеры машины в транспортном положении с ОпТЗ-150К, мм	
- длина	13100
- ширина	4620
- высота	3980
Ширина захвата, м:	
- конструкционная	8,1
- рабочая	7,9
Пределы регулирования рабочих органов по глубине, см	0-8
Масса, кг	4510
Рабочая скорость, км/ч	9-15

### Результаты испытаний

<u>Качество работы</u>	Условия испытаний соответствовали требованиям ТУ. Испытания показали, что борона обеспечивает глубину обработки, равную 6,9 см, удовлетворяющую требованиям ТУ (3-8 см). Крошение почвы хорошее, с преобладанием комков почвы размером до 25 мм (97,1%). Высота гребней (1,8 см) укладывается в требования ТУ (не более 3,0 см). Процент уничтожения сорных растений (98,9%) также соответствует требованиям ТУ (не менее 95%). Забивания и залипания рабочих органов почвой и растительными остатками не наблюдалось.
<u>Производительность</u>	Испытания бороны проведены на обработке пара на глубину 7 см в агрегате с трактором ОпТЗ-150К. Средняя рабочая скорость агрегата составила 10,9 км/ч, при этом производительность за 1 час основного времени получена равной 8,61 га, что удовлетворяет требованиям ТУ (6,9-11,6 га/ч). Боро-

	на надёжно выполняет технологический процесс. Коэффициент надёжности технологического процесса составляет 0,99. Удельный расход топлива получен равным 3,02 кг/га.
<u>Безопасность движения</u>	Борона не участвует в движении по дорогам общего пользования.
<u>Техническое обслуживание</u>	Предусмотрены следующие виды технического обслуживания: ежесменное, периодическое и сезонное. Трудоемкость ежесменного ТО составляет 0,14 чел.-ч.
<b>Заключение по результатам испытаний</b>	
<p>По результатам испытаний установлено:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Условия испытаний соответствовали требованиям ТУ.</li> <li>2. Качество изготовления бороны соответствовало требованиям ТУ, за исключением отсутствия металлического антикоррозионного покрытия крепежных деталей.</li> <li>3. Испытываемый образец надёжно выполняет технологический процесс и соответствует требованиям ТУ по основным агротехническим и эксплуатационно-технологическим показателям.</li> <li>4. Показатели надёжности соответствуют нормативным требованиям: коэффициент готовности равен 1,0, а наработка на отказ – более 131 ч (по ТУ – не менее 0,98 и 100 ч, соответственно).</li> <li>5. Конструкция бороны не соответствует требованиям «Системы стандартов безопасности труда» по 4 пунктам.</li> <li>6. Испытываемый образец соответствует всем основным требованиям ТУ, НД. Выявленные несоответствия могут быть устранены в процессе производства машины. Серийный выпуск машины может быть продолжен без изменения конструкции машины.</li> </ol>	

<u>Испытания проведены:</u>	ФГБУ «Поволжская государственная зональная машиноиспытательная станция». 446442, Самарская обл., Кинельский р-н, п.Усть-Кинельский, ул. Шоссейная, 82 Факс (846-63) 46-4-89, Тел. 46-1-43, 46-2-51 E-mail: povmis2003@mail.ru
<u>Источник информации:</u>	Протокол испытаний № 08-28-2016 (5020222) от 25 октября 2016 года