



# СЕЯЛКИ ДЛЯ ФЕРМЕРОВ

Среди испытанных в 2013 г. на Поволжской МИС машин были зерновые сеялки, ориентированные в основном на небольшие фермерские хозяйства.

Здесь представлены результаты испытаний зерновых сеялок С-6ПМ2 производства ОАО «РАДИОЗАВОД» (г. Пенза), СЗР-5,4 производства ОАО «СИБЭЛЕКТРОТЕРМ» (г. Новосибирск) и ФАРММАСТЕР СЗМ-400 производства ООО НПО «ЮТЕК» (г. Нижний Новгород). Эти сеялки предназначены для рядового посева семян различных сельскохозяйственных культур с одновременным внесением минеральных удобрений на полях, подготовленных под посев по классической технологии (табл. 1). Для их агрегатирования требуются тракторы тягового класса 1,4-2 тс.

Сеялка С-6ПМ2 (рис. 1) имеет ширину захвата 6 м и конструктивно состоит из трех секций. Крайние секции складываются гидравлически, что позволяет уменьшить ширину при транспортировке до 3,47 м. Пневматическая система высева включает два зерновых и два туковых высевальных аппарата, имеющих цепной привод от одного из колес, вентилятор с приводом от ВОМ трактора, две распределительные головки и семяпроводы.

Укладка семян и удобрений на требуемую глубину производится двухдисковыми сошниками с закрепленными позади них катками (рис. 2).

При оценке заявленных заводом-изготовителем технических параметров установлено, что сеялка соответствует конструкторской документации, безопасна в работе и обслуживании.



Рис. 1. Сеялка С-6ПМ2



Рис. 2. Двухдисковый сошник с катком сеялки С-6ПМ2

Таблица 1

## Краткая техническая характеристика испытанных сеялок

ПОКАЗАТЕЛЬ	С-6ПМ2	СЗР-5,4	СЗМ-400
Рабочая ширина захвата, м	6,0	5,4	3,98
Рабочая скорость, км/ч	До 10	До 12	7-15
Ширина междурядий, см	12,5	15	14,2
Глубина заделки семян и удобрений, см	4-10	3-8	3-12
Суммарный объем бункеров, м <sup>3</sup>	1,6	1,63	1,026
Масса машины, кг	2580	3700	1360

Сеялка зернотуковая рядовая СЗР-5,4 (рис. 3) имеет цельную раму, а для транспортировки по дорогам имеет специальное транспортное устройство (два дополнительных транспортных колеса и прицепная серьга), при этом сница скла-

дывается и габариты сеялки позволяют транспортировать ее по дорогам общего пользования. Конструкция высевальной системы имеет классическую схему катушечного типа с приводом от колес. Норма высева семян и удобрений регулируется



Рис. 3. Сеялка СЗР-5,4

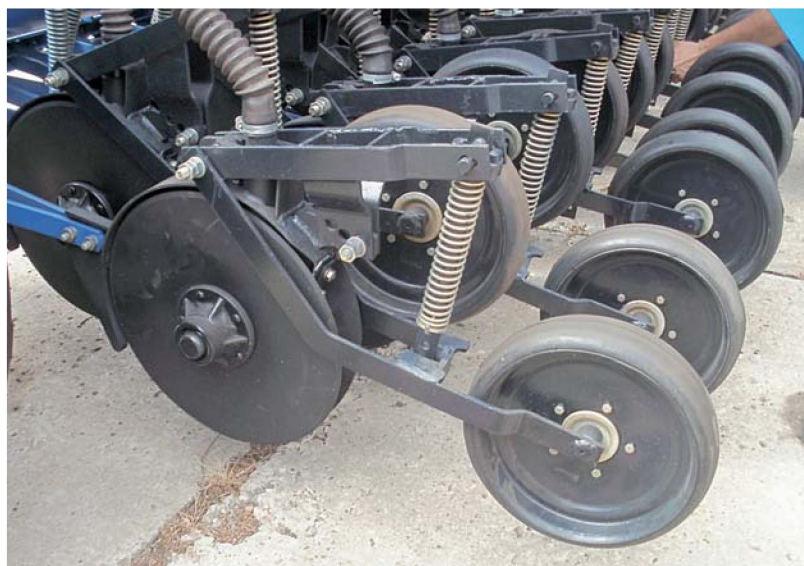


Рис. 4. Двухдисковый сошник с катком сеялки СЗР-5,4

«AGROMASTER» и представляет цельную рамную конструкцию с отдельными бункерами под семена и удобрения. Габариты сеялки по ширине составляют 4,76 м и транспортировка ее по дорогам осуществляется автомобильным транспортом с демонтированным прицепным устройством.

Норма высева регулируется изменением рабочей длины высевающих катушек. Заделка семян и удобрений на требуемую глубину выполняется однодисковыми сошниками (рис. 6), установленными под углом к направлению движения. Заравнивание посевных борозд осуществляется цепными шлейфами.

Техническая экспертиза выявила небольшие отклонения от требований технической документации, однако выявленные недостатки не угрожают безопасности оператора при эксплуатации сеялки.

**Эксплуатационно-технологическая оценка** с определением качественных показателей работы сеялок проводилась на посеве яровой и озимой пшеницы с нормами высева 190–200 кг/га на глубину 5–6 см на полях, подготовленных под посев в соответствии с агротехническими требованиями. Условия испытаний были типичными для зоны Поволжья и по основным параметрам соответствовали требо-

**Качественные показатели работы сеялок**

Таблица 2

ПОКАЗАТЕЛЬ	С-6ПМ2	СЗР-5,4	СЗМ-400
Норма высева семян, кг/га	200	200	190
Глубина заделки семян, средняя, см	6,1	5,1	4,9
- среднее квадратическое отклонение, мм	5,2	2,7	5,9
Семена, заделанные в слое средней фактической глубины и двух соседних односантиметровых слоев, %	94,0	96,4	94,4
Высота гребней после прохода сеялки, см	2,6	4,4	2,8

двумя бесступенчатыми редукторами. Семена и удобрения заделываются в почву двухдисковыми сошниками с прикапывающими катками.

Технические параметры сеялки соответствуют данным пред-

ставленной с ней документацией, в работе и обслуживании сеялка безопасна.

Сеялка зерновая механическая ФАРММАСТЕР СЗМ-400 (рис. 5) собирается из комплектующих турецкой фирмы



Рис. 5. Сеялка СЗМ-400

Таблица 3

### Эксплуатационно-технологические характеристики посевных агрегатов

ПОКАЗАТЕЛЬ	ЗНАЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ		
	РТ-М-160У + С-6ПМ2	МТЗ-82 + СЗР-5,4	МТЗ-82 + СЗМ 400
Рабочая скорость, км/ч	10,1	9,8	12,7
Эксплуатационная производительность, га/ч	3,86	3,12	3,13
Коэффициент использования сменного времени	0,64	0,59	0,66
Удельный расход топлива, кг/га	3,37	2,18	2,99
Цена машины без НДС (2013 г.), руб.	724 576	557 600	419 500
Часовые эксплуатационные затраты машины, руб./ч	1163	918	715
Доля машины в себестоимости работы, руб./га	301	294	228

ваниям нормативной документации. В этих условиях сеялки обеспечивали выполнение технологического процесса с качеством, удовлетворяющим требованиям технических условий и агротехнических требований (табл. 2).

Эксплуатационные показатели работы посевных агрегатов соответствовали требованиям технических условий, одна-

ко в силу различной конструкции сеялок несколько различались. Результаты эксплуатационно-технологической оценки использовались при определении экономических показателей (табл. 3). Доля сеялки в себестоимости работы агрегата рассчитана исходя из ее цены и производительности.

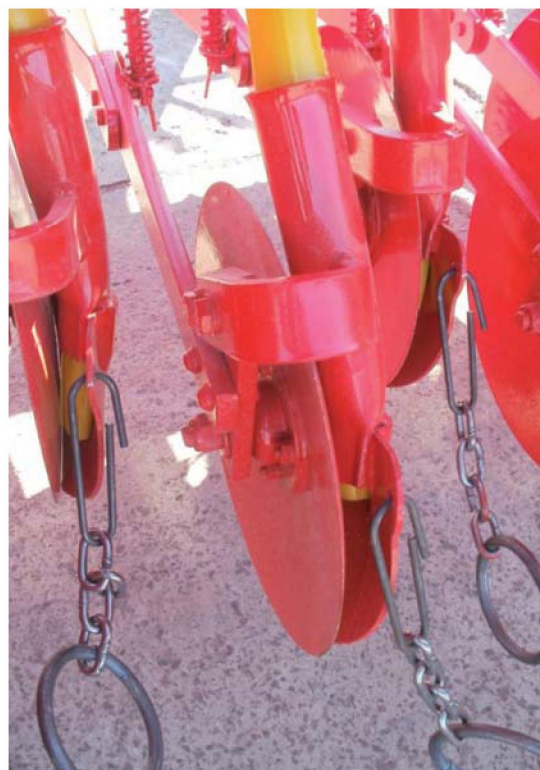


Рис. 6. Однодисковый сошник сеялки СЗМ-400

Во время испытаний на надежность сеялки отработали по 120 ч без серьезных поломок: коэффициент готовности составлял 0,99-1, а наработка на отказ II и III групп сложности более 120 ч.