

### **Список использованных источников**

1. Белов М.И. Роторные молотильно-сепарирующие устройства / М.И. Белов, Ю.М. Шрейдер // Тракторы и сельхозмашины. – 2015. – № 11 /– С. 43–50.

2. Шрейдер Ю.М. Повышение эффективности зерноуборочных комбайнов с аксиально-роторными молотильно-сепарирующими устройствами / Ю.М. Шрейдер // Техника и оборудование для села. – 2015-№. – С. 3–27.

УДК 631.3

### **ОБЗОР КОНСТРУКЦИЙ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИХ МАШИН ПРОИЗВОДСТВА ФИРМЫ ТОО «КАЗРОСТСЕРВИС» КАЗАХСТАН**

**Студент – Толегенова А.Е. группа 35тск, 3 курс  
Руководитель: ст. преподаватель Зенов А.А.**

*УО «Белорусский государственный аграрный технический  
университет», г. Минск, Республика Беларусь*

В реализацию Послания Главы государства народу Казахстана от 10 января 2018 года «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции» увеличение в течение 5 лет производительности труда в АПК и экспорта переработанной сельскохозяйственной продукции как минимум в 2,5 раза по сравнению с 2017 годом. Повышение конкурентоспособности отрасли АПК путем увеличения производительности труда с 1,2 млн. тенге на 1 занятого в сельском хозяйстве в 2015 году до 3,7 млн. тенге к 2021 году, а также экспорта переработанной продукции с 945,1 млн. долларов США в 2015 году до 2 400 млн. долларов США в 2021 году [1].

Для такой производительности важна как хорошо рыхленная почва так и, соответствующая всем технологическим характеристикам техника. Сотрудничество с зарубежными производителями сельскохозяйственных машин и техники. Например, компания «Ростсельмаш», официальным дилером в Казахстане которого является ТОО «Казростсервис». «Казрост» является отечественным производителем зерноуборочных комбайнов.

Почвообрабатывающая техника от РОСТСЕЛЬМАШ создана специально для самых жестких условий эксплуатации. Обеспечивая высочайшее качество и эффективность работы, эти орудия тре-

буют минимальных усилий от механизаторов как в поле, так и при уходе. Почвообрабатывающие агрегаты – одни из самых надежных и неприхотливых на рынке сельскохозяйственной техники, при этом их стоимость много ниже, чем продукции других производителей со сравнимыми характеристиками. Производят офсетные, тандемные дисковые бороны, а так же культиваторы для сплошной обработки.

Офсетные дисковые бороны используются для основной обработки почвы и выпускаются в трех весовых категориях от 819 кг/м до 1564 кг/м. Мощная и простая конструкция, самые мощные подшипники, стопорящиеся стальные шпильки между дисками и длительная безотказная работа, а также непревзойденный момент затяжки болтов дисковых батарей в 4339-5153 Н.м. – все это выделяет бороны Versatile среди остальных [2].

Самые главные преимущества офсетных дисковых борон данного производителя:

- кронштейны крепления дисковых батарей "СТОУН-ФЛЕКС" С-образной формы;
- износостойкие скребки дисков;
- защитные пластины подшипников;
- простая регулировка глубины обработки посредством сегментов контроля глубины на главном цилиндре.

Тандемные дисковые бороны (Х-образные или двухследные) созданы для окультуривания залежных земель (целины), обработки паров, подготовки поля к пару или посеву, заделки пожнивных остатков, а также удобрений в почву. Все тандемные бороны комплектуются плавающим дышлом, что позволяет производить более ровную обработку поля в отличие от многих конкурентов.

- Подшипниковый узел с блокирующей полупроставкой;
- Главный качающийся вал изготовлен из толстостенной трубы. Вращаясь в седлообразных подшипниках, он обеспечивает контроль глубины.
- Каждая ось балансира качается на двух конических подшипниках.

Культиваторы серии R (R-820, R-1020, R-1220) предназначены для поверхностной и предпосевной обработки почвы и ухода за парами на глубину от 6 до 15 см. Данные агрегаты обрабатывают почву под посевы яровых, овощных и пропашных культур, необходимы для обработки паровых полей, стерневых фонов, а также для предпосевого рыхления верхнего слоя почвы. Они пригодятся в

каждом хозяйстве, так как адаптированы для работы в различных почвенно-климатических условиях и обладают уникальными техническими характеристиками. Доступны трехсекционные модели с шириной захвата 8,2, 10,2 и 12,2 м для агрегатирования с тракторами от 180 до 350 л. с.

Расположенные в 5 рядов и оптимально расставленные по раме стойки стрельчатых лап обеспечивают беспрепятственное прохождение большого количества растительной и пожнивной массы через культиватор. Схема расстановки лап исключает их установку непосредственно перед колесами, что минимизирует налипание на колеса влажной почвы и положительно сказывается на равномерности заглабления.

При междурядье в 25 см подрезается 100% сорняков с перекрытием лап в 5 см, этого достаточно, чтобы обеспечить качество обработки при поворотах, и в то же время не требуется избыточная мощность трактора (рисунок 1).

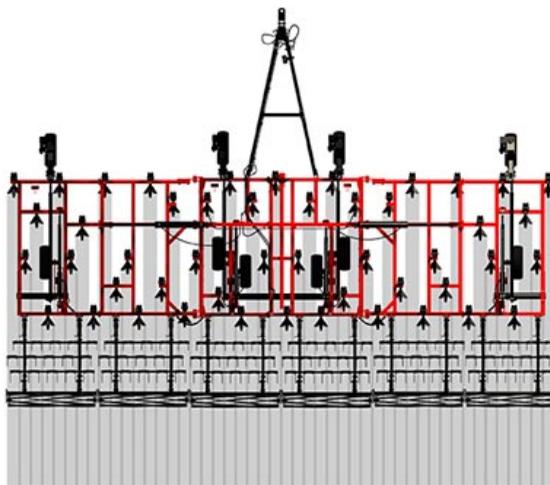


Рисунок 1 – Культиватор серии R

Копирование рельефа поля до 10° осуществляется благодаря шарнирному соединению крыльев, при этом увеличенная колесная база культиватора стабилизирует ход стрельчатых лап.

Под рамой 1 045 мм позволяет культиватору с легкостью справляться с полями высокой сорности. Внушительные 38 см под

стрельчатой лапой в транспортном положении обеспечивают комфортное передвижение между полями. Для лучшей стабилизации культиваторов при транспортировке также предусмотрены балластные грузы, в стандарте.

Каждый ряд зубьев работает на разных углах атаки – 20°, 25°, 30° – и на разную глубину. Таким образом, обеспечивается оптимальное выравнивание поверхности при равномерной нагрузке на зубья [2].

- Каток не имеет центрального вала, что облегчает его работу по влажной почве и большому количеству пожнивных и растительных остатков без забивания или наматывания.

- Каток можно настроить по высоте вплоть до вывешивания его над поверхностью почвы для исключения его из обработки. Это удобно в тех случаях, когда необходимо быстро настроить культиватор на обработку в переувлажненных условиях.

#### **Список использованных источников**

1. Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан /Отчет о реализации Государственной программы развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017–2021 годы /Постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 июля 2018 года № 423/ 82 стр.

2. <https://rostselmash.com/products/tillage/>