

Сортировка семенного материала на пневмостоле «Эталон» (Р1-ПС-10)

Необходимость повышения качества семенного материала является одним из ключевых вопросов в семеноводстве зерновых культур. Качественный зерновой материал - неотъемлемое условие здорового роста растений, устойчивым к болезням, насекомым-вредителям, капризам погоды и влиянию прочих негативных факторов. Немаловажно, что хорошие семена не только позволяют повысить урожайность культуры и качество получаемого продукта, но и минимизируют затраты на удобрения и пестициды.

Зачастую за неимением специальной техники для сортировки зернового материала, сельхозпроизводители вынуждены засеивать поля некондиционными семенами, несоответствующими требованиям стандарта. По мнению некоторых экспертов отрасли, до 20 % посевных площадей России заняты такими посевами. Для подготовки семенного материала сельхозпроизводители используют сепараторы и триерные блоки, способные обеспечивать достаточно высокую степень очистки. Однако, в семенах могут присутствовать трудноотделимые примеси, не поддающиеся отбору с помощью решет. Совершенно очевидно, что задача подготовки качественного семенного материала требует применения современной технологии обработки зерна, в основе которой лежит принцип разделения материала на фракции одновременно по нескольким признакам: плотности (удельному весу), форме, размерам, свойствам поверхности, а также отбора трудноотделяемых примесей. Такую технологию обработки способен обеспечить пневмосортировальный стол – машина, которая в обязательном порядке входит в состав технологической зерноочистительной линии в зарубежных странах- производителях зерна и которая, к сожалению, пока является экзотикой для российских аграриев.

В последние несколько лет конструкторы АО «Мельинвест» вели разработку пневмосортировальной машины, способной давать на выходе эталонное семенное зерно – отличное по всхожести и энергии прорастания, однородное, не содержащее посторонних примесей ни сорных ни культурных растений. В 2014 году были успешно проведены испытания. Название родилось само собой, исходя из качества получаемого продукта: Пневмостол – «Эталон».

Пневмосортировальный стол «Эталон»



Пневмостол предназначен для очистки семян зерновых культур от трудно выделительных примесей и разделения зерна на фракции по плотности (удельному весу), форме, размерам и свойствам поверхности.



Техническая характеристика пневмосортировального стола Р1-ПС-10

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Величина показателя
1.	Производительность, т/ч при обработке: - кукурузы, пшеницы, сои; - гороха; - клевера, рапса	10,0 7,5 4,0
2.	Установленная мощность, кВт: - привода вибратора; - привода вентилятора	2 x 0,37 2 x 7,5
3.	Площадь деки, м ²	3,6
4.	Расход воздуха, м ³ /ч	40 000
5.	Габаритные размеры, мм, не более - высота - длина - ширина	1550 3500 3000
6.	Масса, кг, не более	2000

Технология работы пневмостола

Принцип действия пневмостола основан на приведении обрабатываемого материала в псевдооживленное состояние при одновременном воздействии на него колебаний и наклонов рабочей поверхности деки вибростола и дифференцированного воздушного потока, подводимого к регулятору воздуха. При этом материал, приобретая свойства жидкости, расслаивается: частицы с большим удельным весом (тяжелые) опускаются на поверхность деки вибростола, а частицы с меньшим удельным весом (легкие) – всплывают над тяжелыми. Тяжелые частицы, имея значительное сцепление с поверхностью деки, движутся вверх в направлении колебаний к выходу. Легкие частицы стекают вниз в сторону опущенного края вибростола. Всего на выходе пневмостол «Эталон» способен разделить зерновой материал на 6 фракций.

Производительность данной машины достигает 10 т/ч, а механизмы рассчитаны на непрерывную 24-ех часовую работу.

Технологический эффект от применения «Эталона» заключается в следующем:

- выделение из семенного материала трудноотделимых примесей, в том числе культурных растений;
- сортирование семенного материала по продуктивности семян и их урожайным свойствам за счет разделения по плотности;
- выделение из зернового материала семян, пораженных насекомыми-вредителями и инфицированных микроорганизмами, а также семян травмированных механически;
- приведение семян к единому размерному стандарту;
- отделение легких фракций (нешелушенных) зерен риса, проса, овса и др. пленчатых культур от тяжелых (шелушенных);
- выделение тяжелых (камни, песок и др.) и легких компонентов, отбор проросших семян, экскрементов животных, насекомых-вредителей, спорыньи, проса, дикой редьки, комочков земли или камней из злаковых культур.



Технология сортировки зернового материала, примененная в пневмостоле «Эталон» производства «Мельинвест» позволяет подготовить семенное зерно высочайшего качества, обеспечивающее стабильные равномерные всходы. Конструкторы завода «Мельинвест» убеждены, что данная машина в скором будущем займет достойное место среди зерноочистительного оборудования в хозяйствах нашей страны, и станет надежным подспорьем в вопросах подготовки семенного материала.

