

УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАЗБРАСЫВАНИЯ ТВЕРДЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

Шубный А.Ю.

Научный руководитель – к.т.н., доц. Калюжный А.Д.

Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства
имени Петра Василенко

(61050, Харьков, пр. Московский, 45, каф. «Оптимизация технологических систем им. Т.П. Евсюкова», тел.: (057) 732-98-21, E-mail: kafedra_emtp@ukr.net)

Химизация была и остается одним из важнейших направлений интенсификации и повышения эффективности сельскохозяйственного производства.

Средние нормы внесения минеральных удобрений для различных культур и разных типов почв колеблются: по N от 30 до 90, по P₂O₅ – от 40 до 100 и по K₂O от 20 до 60 кг/га. Такие нормы позволяют вносить удобрения в чистом виде, путем: непосредственно в почву; разбрасыванием по поверхности поля; разбрасыванием по полю. При этом одним из основных требований по к машинам по поверхностному внесению удобрений остается выполнение агротехнических требований по равномерности их распределения на почве. Для машин по внесению удобрений с дисковыми разбрасывателями процесс рассева удобрений состоит из двух следующих фаз: сообщения частицами кинетической энергии, необходимой для заданной дальности полета и получения ими импульса, необходимого для изменения направления и величины вектора скорости.

Как показывает анализ процесса рассева удобрений для улучшения равномерности необходимо ограничить частоту вращения разбрасывающего диска и обеспечить необходимое направление и величину векторов скорости полета гранул удобрений с помощью отбивных устройств. Для этого предлагается шестидисковый разбрасыватель с установленными под определенными углами отбивными щитками. Это позволяет ограничить дальность полета гранул удобрений до 2...2,5 м и коэффициентом их парусности от 1,25 до 0,096. Обеспечить ширину захвата до 14 м и обеспечить равномерность рассева удобрений в пределах агротехнических требований (до 25%).