

Отзыв зарубежного научного консультанта на диссертационную работу Косатбековой Динары Шадиярбековны на тему «Разработка и обоснование параметров сошника зернотукотравяной сеялки и повышение ресурса работы его рабочей поверхности», представленной на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D072400 – «Технологические машины и оборудование»

Проблема деградации пастбищ и обеспечения качественными кормами сельскохозяйственных животных актуальна для всех регионов Казахстана. Низкая продуктивность кормовых угодий, особенно в неблагоприятные по условию увлажнения годы, не позволяет в достаточном количестве обеспечить имеющееся поголовье сельскохозяйственных животных полноценными кормами. Усугубляет положение отсутствие специальной техники для восстановления и улучшения пастбищ. В Республике Казахстан не выпускаются сеялки для посева мелкосемянных культур. Для их посева используются неадаптированные для трав зерновые сеялки, которые не могут обеспечить высев с необходимой нормой, вследствие чего возникает значительный перерасход семян. К тому же при посеве под покровные культуры и в дернину сошники сеялок подвергаются интенсивному износу из-за плотности почвенно-травяного покрова и имеют короткий срок эксплуатации. Использование устаревшего оборудования приводит к увеличению затрат на топливо и снижению эксплуатационных показателей.

Значимость исследований заключается в необходимости принятия стратегических научно-обоснованных решений по ряду ключевых проблем, как внедрение инновационных технологий и техники для восстановления деградированных пастбищ, повышения продуктивности сенокосов, применения информационных технологий для контроля и управления процессами пастбищного животноводства, т.е. сельское хозяйство нуждается в разработке современной, научно-обоснованной системы технологий и машин, отвечающей мировому уровню.

К решениям этих задач относятся исследование технологического процесса и определение факторов, влияющих на качество прямого посева под покровные культуры и в дернину, ресурс работы и обоснование конструктивно-технологических схем сошников, а также обоснование оптимальных параметров режима наплавки поверхности долота сошника и исследование ресурсов его работы.

В связи с этим диссертационная работа Косатбековой Динары Шадиярбековны, направленная на решение вышеуказанных задач, является востребованной и актуальной в условиях современного сельскохозяйственного машиностроения.

Докторантом были проведены исследования по изучению факторов, влияющих на тяговое усилие и глубины заделки семян, на твердость упрочненной поверхности долота, а также поиск методов повышения ресурса работы сошника зернотукотравяной сеялки путем упрочнения поверхности рабочего органа. Организованы и выполнены полевые, лабораторные и теоретические исследования тягового усилия и глубины заделки семян,