

УДК 504:631

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
МЕХАНИЗИРОВАННЫХ РАБОТ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ
ЗА СЧЕТ ЦИФРОВИЗАЦИИ ТЕХНИКИ**

**Еремеев И.Д., студент 2 курса института экономики и управления
АПК**

**Научные руководители: Степанцевич М.Н., к.э.н. Доцент кафедры
прикладной информатики; Никаноров М.С., старший
преподаватель кафедры прикладной информатики
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева**

***Ключевые слова:** Экология, охрана окружающей среды, электродвигатели, беспилотная техника, сельское хозяйство, цифровые технологии*

Работа посвящена определению направлений обеспечения экологической безопасности организации механизированных работ в сельском хозяйстве. Выявлены основные задачи и направления внедрения цифровых разработок для совершенствования сельскохозяйственной техники ПАО "Ростсельмаш".

К числу главных стратегических национальных приоритетов развития РФ относится обеспечение экологической безопасности, рационального природопользования и охраны окружающей среды [3]. Так, в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации отмечается, что экологическая безопасность является важной составляющей национальной безопасности страны.

Сельское хозяйство – важнейшая отрасль не только с точки зрения обеспечения населения продуктами питания. От экологической безопасности данной отрасли во многом зависит снижение вредных выбросов на всей территории РФ. Механизированные работы в растениеводстве охватывают все сельскохозяйственные угодья страны. Повышение экологической безопасности организации механизированных работ является очень актуальным, так как это позволит уменьшить вредные

выбросы углекислого газа в воздух, а также сократить вредное воздействие удобрений и средств защиты растений за счет их точечного внесения.

Крупнейшими представителями разработки отечественной сельскохозяйственной техники являются: Петербургский тракторный завод; Ростсельмаш.

ГК Ростсельмаш входит в число ведущих разработчиков и производителей сельхозтехники мира. Компания располагает собственным центром инноваций, экспериментальной базой, современным производством полного технологического цикла. Под собственным брендом Ростсельмаш выпускает широкий модельный ряд машин и оборудования для сельскохозяйственных операций - от подготовки почвы до первичной переработки зерна; электронные решения для повышения эффективности сельхозработ и аграрного бизнеса. Через разветвленную дилерскую сеть продукция поставляется на рынки десятков стран четырех континентов. Высокие конкурентные преимущества техники Ростсельмаш подтверждены сравнительными испытаниями, международными наградами, российскими и мировыми рекордами.

Предлагается внедрить цифровые технологии в разрабатываемую на предприятии технику, которые в свою очередь позволят снизить выбросы углекислого газа в атмосферу за счет минимального потребления продуктов переработки нефти, а в некоторых случаях и вовсе от них отказаться, а именно: внедрение систем автоматического вождения для сельскохозяйственной техники; постепенное замещение двигателей внутреннего сгорания на электродвигатели и прочее (рис. 1).

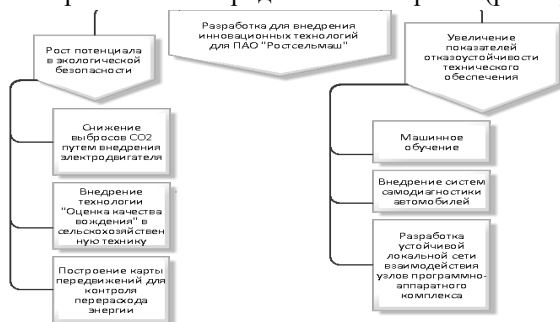


Рис. 1 – Задачи внедрения цифровых технологий при разработке сельскохозяйственной техники ПАО «Ростсельмаш»

Эффективность применения цифровых решений в различных сферах сельскохозяйственного производства отражена в работах ведущих ученых [1, 2, 4, 5, 6]. Применение цифровых технологий позволит не только повысить экологическую безопасность сельскохозяйственной техники – прямой эффект, но и в целом снизить вредные выбросы при производстве сельскохозяйственной продукции.

Библиографический список:

1. Агропромышленный комплекс России: AGRICULTURE 4.0. Том. 2. Современные технологии в агропромышленном комплексе России и зарубежных стран. Сельское хозяйство 4.0. Цифровизация АПК. Абрашкина Е.Д., Агирбов Ю.И., Андреев О.П. и др. Монография в 2 томах. Москва, Издательство: Ай Пи Ар Медиа, 2021, с. 379.
2. Информационные технологии мониторинга экологически вредных отходов в растениеводстве и животноводстве / Е.В. Худякова, М.Н. Степанцевич, И.В. Сластя // Экологический мониторинг опасных промышленных объектов: современные достижения, перспективы и обеспечение экологической безопасности населения: сборник научных трудов по материалам 3-й Всероссийской научно-практической конференции. – 2021. – Саратов: ООО «Амирит». – С. 218-222.
3. К вопросу о стратегии экологической безопасности Российской Федерации / А. В. Соколова, Т. И. Сокольская // Наука и искусство управления: Материалы IV Международного конкурса научных работ, Липецк, 25 мая 2017 года. – Липецк: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство Ритм", 2017. – С. 256-260. – EDN ZBYBCB.
4. Проблемы и приоритетные направления инвестиционного развития в АПК России. Папцов А.Г., Ушачев И.Г., Маслова В. В., Зарук Н.Ф. и др. Монография. Москва, Издательство: ООО "Научный консультант, 2021, с. 302.
5. Эффективность внедрения цифровых технологий в соответствии с концепцией «Сельское хозяйство 4.0» / Е.В. Худякова, М.Н. Кушнарева, М.И. Горбачев // Международный научный журнал. – М.: ООО «Мегapolis». – 2020. – №1. – С. 80-88.
6. Leasing in agriculture of the Russian Federation: trends, development problems and ways to solve them/ A.A. Kiritsa, A.N. Romanov, M.N. Kushnaryova// IOP CONFERENCE SERIES: EARTH AND

ENSURING THE ENVIRONMENTAL SAFETY OF MECHANIZED WORK IN AGRICULTURE THROUGH THE DIGITALIZATION OF TECHNOLOGY

Eremeev I.D.

Keywords: *Ecology, environmental protection, electric motors, unmanned vehicles, agriculture, digital technologies*

The work is devoted to determining the directions for ensuring environmental safety of the organization of mechanized work in agriculture. The main tasks and directions for the introduction of digital developments to improve the agricultural machinery of PJSC "Rostselmash" are identified.