

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ГРУЗОПОДЪЁМНОГО МЕХАНИЗМА НА БАЗЕ ТРАКТОРА Т-25

**Д.С. Петров, В.И. Косячкова, А.В. Васильев, А.В. Виноградов\***  
Тверская государственная сельскохозяйственная академия, г. Тверь  
\*E-mail: godzillakvn@vail.ru

### **Аннотация.**

В производстве сельскохозяйственной продукции важную роль выполняет транспорт, так как подвижные средства обеспечивают необходимые технологические связи между отдельными этапами работ. От эффективности работы транспорта, качества и количества транспортных средств (автомобилей, автомобильных и тракторных прицепов и полуприцепов), рационального их применения в значительной мере зависят результаты производственных процессов в сельском хозяйстве. В связи с этим в статье рассматривается вариант модернизации грузоподъемного механизма на базе трактора Т-25.

**Ключевые слова:** подъём, механизм, трактор, изготовление, приспособление, плита, орган.

### **Abstract.**

In the production of agricultural products important role of transport as well as mobile facilities provide the necessary technological linkages between the individual stages of work. From the efficiency of transport, quality and quantity of vehicles (car, automobile and tractor trailers and semitrailers), their rational use largely depend on the results of production processes in agriculture. In this regard, the article discusses the modernization of hoisting mechanism on the basis of tractor T-25.

**Keywords:** lifting mechanism, tractor, manufacture, fixture, stove, on.

Устройства для подъема или перемещения грузов были известны в глубокой древности. Уже на ранних ступенях развития человеческого общества возникла необходимость в устройствах для подъема тяжелых грузов (упавших деревьев, тяжелых каменных глыб). Подъем и перемещение очень больших по весу грузов при постройках в древнем мире, например, сооружение пирамид

Хеопса более чем за 2000 лет до н. э., гидротехнические сооружения в древнем Китае, в долине Желтой реки, постройки в древнем Риме, были невозможны без простейших грузоподъемных приспособлений.

Ликвидация ручных погрузочно-разгрузочных работ, исключение тяжелого ручного труда при выполнении основных и вспомогательных производственных операций, комплексная механизация и автоматизация производственных процессов во всех областях народного хозяйства немислимы без использования широкого комплекса подъемно – грузоподъемных машин. Современные поточные технологические и автоматизированные линии, межцеховой и внутрицеховой транспорт, погрузочно-разгрузочные операции на складах и перевалочных пунктах органически связаны с применением разнообразных типов подъемно – транспортных машин и механизмов, обеспечивающих непрерывность и ритмичность производственных процессов. Поэтому применение данного оборудования во многом определяет эффективность современного производства, а уровень механизации технического производства – степень совершенства и производительность предприятия. При современной интенсивности производства нельзя обеспечить его устойчивый ритм без согласованной и безотказной работы средств транспортирования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на всех стадиях обработки и складирования.

В результате анализа разработанных ранее устройств было установлено, что все предлагаемые устройства не позволяют получать покрытия на деталях типа дисковых рабочих органов почвообрабатывающих машин. Поэтому предлагается разработать поворотное приспособление применительно к установке для наплавки 011-1-02 Ремдеталь с возможностью восстановления дисковых рабочих органов.

Разработанное приспособление состоит из опорной плиты, которая крепится на направляющие установки Ремдеталь с помощью хомутов. К опорной плите с помощью болтов крепится кронштейн, на верхней части

которого закрепляется редуктор, на выходном валу которого устанавливается поворотный столик, а на входной вал устанавливается звёздочка.

Принцип работы следующий: предварительно подготовленная привариваемая мерная заготовка располагается по периметру восстанавливаемой поверхности детали, закрепленной с помощью прижимной шайбы и гайки на столике. К восстанавливаемой поверхности подводится роликовый электрод, после чего к ним прикладывается необходимое усилие. Затем включается привод вращения патрона в установке 011-1-02 Ремдеталь. В результате этого через верхнюю звездочку, соединенную через цепь с нижней звездочкой редуктора, начинает вращаться поворотный столик с закрепленной на нём деталью. Одновременно с этим через трансформатор пропускаются импульсы сварочного тока с помощью прерывателя. В результате на упрочняемой поверхности получается покрытие.

#### **Список литературы.**

1. Тюрин И.Ю. Проблемы механизации процесса загрузки и выгрузки досушиваемого материала на воздухораспределительную установку при её эксплуатации / Тюрин И.Ю. / Образование, наука и производство. 2016. № 1 (14). С. 34-35.
2. Левченко Г.В. Пути организации эффективности грузовых автомобильных перевозок / Тюрин И.Ю., Левченко Г.В. / В сборнике: Научные перспективы XXI века. Достижения и перспективы нового столетия XIV международная научно-практическая конференция. 2015. С. 170-172.
3. Левченко Г.В. Эффективность использования транспортных средств в сельском хозяйстве при перевозке сельскохозяйственных грузов / Тюрин И.Ю., Левченко Г.В. / Отечественная наука в эпоху изменений: постулаты прошлого и теории нового времени 2015. С. 74-76.
4. Макаров С.А. Зависимость крутящего момента на валу питателя погрузчика непрерывного действия от режимных параметров / Левченко Г.В., Макаров С.А., Тюрин И.Ю., Дугин Ю.А. / Международный научно-исследовательский журнал. 2015. № 10-3 (41). С. 41-43.
5. Хитрова Н.В. Технические средства для внесения органических удобрений / Хитрова Н.В., Тюрин И.Ю. / Научная мысль. 2015. № 3. С. 102-105.

6. Хитрова Н.В. Средства погрузки непрерывного действия для работ с плотными слежавшимися сельскохозяйственными грузами / Тюрин И.Ю., Хитрова Н.В. / Стратегические вопросы мировой науки - 2014 2014. С. 18-21.
7. Хитрова Н.В. Эффективный рабочий орган (питатель) погрузчика непрерывного действия для работ с плотными слежавшимися сельскохозяйственными грузами / Тюрин И.Ю., Хитрова Н.В. / Актуальные проблемы агроинженерии и их инновационные решения Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции, посвященной юбилею специальных кафедр инженерного факультета (60 лет кафедрам "Эксплуатация машинно-тракторного парка", "Технология металлов и ремонт машин", "Сельскохозяйственные, дорожные и специальные машины, 50 лет кафедре "Механизация животноводства"). Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева, Инженерный факультет. 2013. С. 165-167.

#### **Сведения об авторах.**

**Петров Данила Сергеевич** – студент ФГБОУ ВО Тверская государственная сельскохозяйственная академия, Россия, 170904, Тверь, пос. Сахарово, ул. Василевского, д.7

**Косячкова Вера Ивановна** – студент ФГБОУ ВО Тверская государственная сельскохозяйственная академия, Россия, 170904, Тверь, пос. Сахарово, ул. Василевского, д.7

**Васильев Александр Вячеславович** – студент ФГБОУ ВО Тверская государственная сельскохозяйственная академия, Россия, 170904, Тверь, пос. Сахарово, ул. Василевского, д.7

**Виноградов Артем Викторович** - старший преподаватель ФГБОУ ВО Тверская государственная сельскохозяйственная академия, Россия, 170904, Тверь, пос. Сахарово, ул. Василевского, д.7. E-mail: godzillakvn@vail.ru