

При работе транспортера повышается эффективность уборки естественных и сеяных трав на полях, но также выигрывается время и экономия денежных средств вследствие отсутствия других рабочих проходов с роторными ворошителями и валкователями [2].

Список использованных источников

1. Земледелие: учебник для студентов агрономических специальностей учреждений, обеспечивающих получение высшего с.-х. образования / В.В. Ермаков [и др.]; под ред. В.В. Ермакова, В.Н. Прокоповича. – Мн.: ИВЦ Минфина, 2006. – 463 с., ил.

2. Сельскохозяйственная техника и технологии/ И.А. Спицин, А.Н. Орлов, В.В. Ляшенко и др.; Под ред. И.А. Спицина. – М.: КолосС, 2006. – 647 с.: ил. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).

УДК 621.878

ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОВШОВОГО СМЕСИТЕЛЯ-РАЗДАТЧИКА КОРМОВ ДЛЯ ПОГРУЗЧИКА ТО–18

Студент – Павловский К.А. группа 12пп, 4 курс

Руководитель: ст. преподаватель Шахрай Д.С.

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Животноводство является одной из прибыльных отраслей сельского хозяйства Республики Беларусь. Для получения более конкурентоспособной продукции необходим комплекс мер, направленный на улучшение качества кормов, лучшего перемешивания и более равномерной раздачи кормов КРС. Раздача кормов представляет собой трудоемкий и часто маломеханизированный процесс в животноводстве. Трудоемкость раздачи корма составляет 30...40% общих затрат времени обслуживания животных и птицы. Кормораздатчики должны быть универсальны (для различных кормов), просты по устройству, надежны и удобны в эксплуатации. Повышение эффективности приготовления кормосмеси благоприятно скажется на продуктивности животных, позволит снизить затраты на производство и

организацию труда, что в свою очередь, позволит сделать продукцию животноводства более конкурентоспособной на рынке.

Совершенствование конструкции используемого ковша фронтального погрузчика ТО-18 предлагается осуществить путем установки двух шнеков с противоположной навивкой, что повысит эффективность процесса смешивания кормов и сделает раздачу корма более равномерной.

За основу для модернизации взят ковш для погрузчика ТО-18, вместимостью $1,9\text{м}^3$ (рисунок 1). В него устанавливаются два шнека, а с торца делается выгрузное окно (рисунок 2).

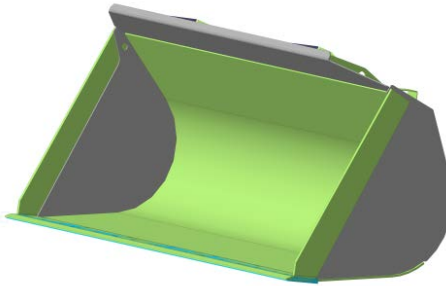
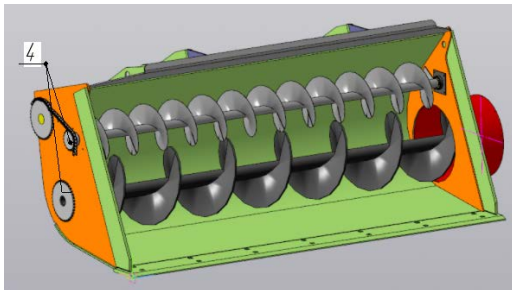
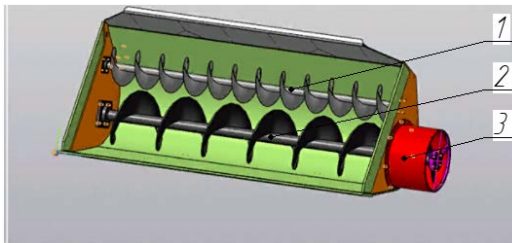


Рисунок 1 – Ковш ТО-18 до модернизации



1 – перемешивающий шнек, 2 – выгрузной шнек, 3 – выгрузное окно,
4 – привод шнеков.

Рисунок 2 – Модернизированный ковш

Процесс работы погрузчика с модернизированным ковшом происходит следующим образом: погрузчик с модернизированным ковшом подъезжает к заготовленному силосу, загружает ковш. Далее едет в коровник. Включаются шнеки, начинается происходить перемешивание корма и непосредственная его раздача по ходу движения. Привод шнеков происходит от гидромотора. В таблице 1 представлена техническая характеристика шнека.

Таблица 1 – Техническая характеристика шнека

Наименование показателя	Значение
Производительность, т/ч	3,5
Частота вращения шнека, с ⁻¹	1,7
Мощность привода кормораздатчика, кВт	27,8
Крутящий момент на валу шнека, Н·м	617

Для привода шнеков будет использован гидромотор ГМШ-32-3, так как он соответствует требуемым параметрам. Он представляет собой гидравлический мотор одностороннего вращения в «круглом» корпусе без выделенного дренажа (дренаж подсальниковой полости совмещён с выходом потока из ГМШ), сальники защищены разгрузочным кольцом, 32 куб. см, давление на входе до 175 атм, крутящий момент 69 Н·м, момент страгивания не менее 34 Н·м, номинальная мощность 10,7 кВт. Устройства производятся с левым или правым направлением вращения ведущего вала.

Силовой расчет шнека показал, что все составные части шнека выдерживают нагрузку силой до 2000 Н·мм, а сам шнек момент – 2 Н·мм.

Таким образом, установка двух шнеков с противоположной навивкой в стандартный ковш фронтального погрузчика ТО-18 позволит перемешивать кормосмесь более тщательно, благодаря чему эффективность приготовления кормосмеси повысится, что в свою очередь, повлечет за собой увеличение продуктивности животных.

Также предлагаемые совершенствования конструкции ковша позволят увеличить и сделать более равномерными объемы раздачи корма за один проезд, что положительно скажется на организации и производительности труда.

Список использованных источников

1. Гулия, Н. Детали машин. – М.: Н.В. Гулия, В.Г., Клоков, С.А. Юрков Издательский центр «Академия», 2004. – с. 416.
2. Детали машин: Учеб. для студентов вузов / Под ред. В.А. Финогорова. – 6-е изд., перераб. – М.: Высш. шк., 2000. – с. 383.
3. Кормораздатчик: назначение и конструкция [Электронный документ] – Режим доступа: <http://mpogruzchiki.ru/naznachenie/sel-hoz-traktory/kormorazdatchik.html> – Дата доступа: 21.05.2019.

ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ АДМИНИСТРАТОРА ДЛЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЕМ

Студент – Кацуба В.С. группа 20мо, 4 курс

Руководитель: к.пед.н., доцент Серебрякова Н.Г.

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск, Республика Беларусь

В ходе анализа средств разработки систем управления обучением была выбрана среда визуального программирования ASP.NET, работающая под управлением операционной системы Windows с использованием системы управления базами данных Microsoft MySQL.

Общая структура системы, отображающая цели пользователей, основные функциональные компоненты и связи между ними в виде UML-диаграммы вариантов использования приведена на рисунке 1.

