

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Машины для кормопроизводства»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (уровень специалитета)

**Направленность (профиль):** Технические средства агропромышленного комплекса

**Общий объем дисциплины** – 2 з.е. (72 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ПСК-3.3: способностью, используя теоретические положения и знание конструкций технических средств АПК, проводить системный анализ и структурно-параметрический синтез технических систем;
- ПСК-3.6: способностью разрабатывать конкретные конструктивные варианты технических средств АПК, решения проблем производства, их модернизации и ремонта, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Машины для кормопроизводства» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 8.**

**1. Механизация заготовки кормов. Машины для кошения трав..** Введение. Цели и задачи курса. Необходимость развития кормопроизводства. Состояние кормопроизводства в стране. Виды кормов. Зоны страны для уборки трав на сено. Агротехнические требования к сеноуборочным машинам. Система машин для заготовки сена. Классификация косилок. Типы режущих аппаратов и их приводных механизмов. Кинематические характеристики механизма привода режущего аппарата..

**2. Технологический процесс работы режущих аппаратов.** Технологическая скорость резания стеблей. Обоснование рабочих скоростей резания. Построение диаграммы пробега лезвия сегмента. Поперечный и продольный отгибы стеблей..

**3. Расчет косилок с сегментно-пальцевым режущим аппаратом.** Выбор типа режущего аппарата. Расчет параметров сегментно-пальцевого режущего аппарата - определение ширины основания и высоты сегмента, угла раствора режущей пары, обоснование кинематического режима режущего аппарата.

Обоснование компоновочной схемы косилки. Элементы расчета косилок - расчет устойчивости хода косилки, расчет механизма подъема режущего аппарата, расчет мощности, потребной для работы косилки..

**4. Беспальцевый режущий аппарат и режущие аппараты бесподпорного резания..** Типы аппаратов. Обоснование параметров беспальцевых режущих аппаратов.

Ротационный режущий аппарат с вертикальной осью вращения, конвейерный режущий аппарат. Обоснование их кинематических и конструктивных параметров..

**5. Косилки-плющилки.** Технология заготовки кормов с применением плющения стеблей. Типы плющильных аппаратов. Расчет параметров плющильных аппаратов, шнеков косилок-плющилок..

**6. Машины для сгребания и ворошения сена.** Классификация машин. Выбор типов машин для различных условий работы (с учетом многокритериальности и неопределенности) Поперечные грабли, обоснование их параметров и анализ траектории движения зуба при подъеме и опускании грабельного аппарата.

Колесно-пальцевые грабли. Кинематика пальцевого колеса, расчет параметров граблей. Конвейерные грабли, роторные грабли-ворошилки, расчет их параметров..

**7. Машины для прессования сена..** Классификация сенных прессов. Поршневые прессы. Рулонные прессы. Выбор компоновочных схем. Усилие прессования сена, распределение давления вдоль камеры прессования, работа на прессование сена поршневого прессподборщика. Расчет параметров рулонных прессподборщиков..

**8. Машины для уборки зеленых кормов на сенаж и силос.** Классификация кормоуборочных

комбайнов. Агротехнические требования, предъявляемые к комбайнам. Современные тенденции в развитии их конструкций. Компонировочные схемы комбайнов. Расчет производительности комбайна и пропускной способности горловины комбайна.

Роторная косилка – измельчитель. Теория и расчет роторных косилок-измельчителей с шарнирно закрепленными ножами. Обоснование параметров роторов. Обоснование угла наклона выгрузного раструба..

Разработал:

доцент

кафедры НТТС

Проверил:

Декан ФЭАТ

Я.Л. Овчинников

А.С. Баранов