

Контрольные вопросы к экзамену

по учебной дисциплине «Оптимизация параметров и режимов работы машин и оборудования в животноводстве» для специальности 7-06-0812-01
Техническое обеспечение производства сельскохозяйственной продукции

1. Виды критериев оптимизации параметров технических средств в животноводстве.
2. Оптимизация параметров и режимов работы машин и оборудования по нескольким критериям оптимизации. Методика решения компромиссной задачи оптимизации.
3. Машины и оборудование для подготовки корнеклубнеплодов к скармливанию. Расчет параметров мойки корнеклубнеплодов.
4. Основы теории резания лезвием. Характерные случаи резания лезвием.
5. Дисковый режущий аппарат: анализ работы, расчет основных параметров и мощности на привод.
6. Барабанный режущий аппарат: анализ работы, расчет основных параметров и мощности на привод.
7. Типы и расчет питающих аппаратов измельчителей барабанного типа.
8. Способы измельчения концентрированных кормов. Параметры процесса измельчения.
9. Дробилки зерна ударного действия: анализ работы, расчет основных параметров и мощности на привод.
10. Вальцовые плющилки зерна: анализ работы, расчет основных параметров и мощности на привод.
11. Классификация способов дозирования и дозаторов кормов. Основы теории дозирования кормов. Оценка точности дозирования.
12. Объемные дозаторы сыпучих компонентов (гравитационные, барабанные, винтовые, тарельчатые, ленточные), расчет их параметров.
13. Системы дозирования жидких компонентов.
14. Классификация смесителей кормов. Основы теории смешивания. Оценка качества смешивания кормов.
15. Лопастные и шнековые смесители кормов: устройство, рабочий процесс, расчет основных параметров.
16. Стационарные кормораздатчики: устройство, принцип работы, расчет основных параметров.
17. Расчет основных конструктивных параметров и мощности на привод шнековых смешивающих органов мобильных измельчителей-смесителей-раздатчиков кормов.
18. Автоматизированные линии приготовления и раздачи кормосмеси для ферм КРС. Автоматические кормовые станции для индивидуальной выдачи концентрированных кормов КРС.
19. Неравномерность выдачи корма. Зоотехнические требования к неравномерности раздачи кормов. Влияние конструктивно-технологических параметров кормораздаточных устройств на неравномерность раздачи корма.

20. Физико-механические свойства навоза. Технические средства для удаления навоза, их классификация, устройство и процесс работы.
21. Скребокковые транспортеры кругового и возвратно-поступательного действия: устройство, рабочий процесс, расчет конструктивно-технологических параметров и мощности привода.
22. Скреперные установки: устройство, рабочий процесс, расчет конструктивно-технологических параметров и мощности привода.
23. Мобильные средства удаления навоза из животноводческих помещений. Расчет параметров мобильных средств для уборки и удаления навоза.
24. Гидравлический способ удаления навоза. Классификация, общее устройство, принцип работы и расчет гидравлических систем. Расчет параметров гидравлических систем удаления навоза.
25. Технические средства для транспортирования навоза от животноводческих помещений до навозохранилища. Методики расчета параметров объемных и динамических насосов для жидкого навоза.
26. Классификация, общее устройство и основные характеристики доильных аппаратов. Назначение составных элементов доильного аппарата. Расчет элементов доильных аппаратов.
27. Модули управления доением: принципиальная схема, рабочий процесс, функциональные возможности.
28. Методика обоснования параметров водокольцевого вакуумного насоса.
29. Методика обоснования параметров пластинчато-роторного вакуумного насоса.
30. Способы и технические средства регулирования величины создаваемого разрежения вакуумным насосом.
31. Технические средства для индивидуального учета надоя молока. Контроль качества выдаиваемого молока. Методика расчета параметров счетчиков индивидуального учета надоя молока.
32. Способы очистки молока. Классификация и принцип работы очистителей молока.
33. Устройство и принцип работы оборудования для охлаждения молока. Расчет параметров проточных охладителей молока пластинчатого и коаксиального типов.
34. Сепарирование молока. Классификация, общее устройство и принцип работы сепараторов. Расчет параметров сепараторов молока.
35. Пастеризация молока. Классификация, устройство, принцип работы пастеризаторов молока. Расчет параметров пастеризационных установок.