

КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Институт механизации и технического сервиса

Кафедра: «Машины и оборудования в агробизнесе»

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ ПО ТТЖ

На тему: *Механизация доения коров с разработкой вакуумного насоса*

Разработал: студент группы Б291-03 Саб Сабиров А.Д.

Проверил: старший преподаватель _____ Кашапов И.И.

Казань-2022

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-------|
| ВВЕДЕНИЕ..... | ..... |
| 1. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ..... | ..... |
| 1.1. Разработка технологии доения коров..... | ..... |
| 1.1.1. Классификация доильных установок..... | ..... |
| 1.1.2. Доильные установки с переносными ведрами..... | ..... |
| 1.1.3. Доильные установки с молокопроводом..... | ..... |
| 1.1.4. Доильные установки конвейерного типа..... | ..... |
| 1.2. Технологический расчет..... | ..... |
| 1.2.1. Определение числа доильных аппаратов..... | ..... |
| 1.2.2. Определение оптимального числа аппаратов..... | ..... |
| 1.2.3. Определение машинного времени..... | ..... |
| 1.2.4. Определение пропускной способности..... | ..... |
| 1.2.5. Определение производительности одного оператора- дояра..... | ..... |
| 2. КОНСТРУКТИВНАЯ ЧАСТЬ..... | ..... |
| 2.1. Анализ существующих конструкций вакуумных насосов..... | ..... |
| 2.2. Выбор, обоснование и описание новой конструкции водокольцевого вакуумного насоса..... | ..... |
| 2.3. Конструктивные расчеты..... | ..... |
| 2.3.1. Расчет подачи вакуумного насоса..... | ..... |
| 3 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ..... | ..... |
| 3.1 Производственная санитария и техника безопасности..... | ..... |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | ..... |
| ЛИТЕРАТУРА..... | ..... |
| СПЕЦИФИКАЦИИ..... | ..... |

ЛИТЕРАТУРА

1. Мельников С.В. Технологическое оборудование животноводческих ферм и комплексов.-2-е изд., перераб. и доп. – Л.: Ленинград Агропромизрад., 1985-640с.
2. Камарев Ф.М. Охрана труда/ Ф.М. Камарев, М.А. Пережогин, Г.Н. Гряник. – М.: Колос, 1982-351с.
3. Жомагылов Э.Х. Хезмэттаге иминлек.- Казан: Мәгариф, 1996-167бит.
4. Брагинец Н.В. Курсовое и дипломное проектирование по механизации животноводства/ Н.В. Брагинец, Д.А.Палникин.-3-е изд., - М.: Агропромиздат,1991-191с.
5. Певецкий В.С. – Машиностроительное черчение: Учеб. для студентов высших технических учебных заведений-М.: Высш. школа, 1988-351с.
6. Мудров А.Г. Техстовые документы. Учебно-игравочное пособие.- Казань: РИЦ “Школа”, 2004-144с.
7. Слоткин А.М. Методические указания для выполнения курсовых работ студентам факультета механизации сельского хозяйства по курсу “Организация и планирования производства сельскохозяйственных предприятий”.- Казань, 1990-87с.
8. Слоткин А.М. методические указания по анализу хозяйственной деятельности в дипломных проектах студентов факультета механизации сельского хозяйства.- Казань, 1995-30с.
9. Пат. 2347109 Российская Федерация, МПК⁷ F 04 C 7/00, F 04 C 19/00. Жидкостно-кольцевой вакуумный насос (описание изобретения) / Зиганшин Б.Г., Волков И.Е., Ситдииков Ф.Ф., Лукманов Р.Р., Кашапов И.И.; заявитель и патентообладатель Казанский государственный аграрный университет. - № 2007118001/06; заявл. 14.05.07; - Оpubл. 20.02.09. Бюл. №5. – 4 с.
10. Булгариев Г.Г., Абдрахманов Р.К., Валиев А.Р. Методические указания по экономическому обоснованию дипломных проектов и выпускных работ квалификационных работ-Казань,2009.

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|----------------------------|------|------|--------------|--|------|------------|
| | | | | | | |
| <u>Документация</u> | | | | | | |
| | | | ДГВ 00.00.СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | ДГВ 00.00.ПЗ | Пояснительная записка | | |
| <u>Сборочные единицы</u> | | | | | | |
| | | 1 | ДГВ 10.00 | Насос | 1 | |
| | | 2 | ДГВ 20.00 | Рама | 1 | |
| <u>Стандартные изделия</u> | | | | | | |
| | | 4 | | Болт Ia M12 x 1,25-6g x 60.58.35X16 ГОСТ 7808-70 | 8 | |
| | | 5 | | Гайка M12X1,25 ГОСТ 6398-66 | 8 | |
| | | 6 | | Муфта 250-20-1-У3 ГОСТ 21424-93 | 1 | |
| | | 7 | | Шайба 12 65Г ГОСТ 6402-70 | 8 | |
| | | 8 | | Электродвигатель АО2-51-6 ГОСТ 13589-68 | 1 | |

Курсовой проект по ТТЖ ДГВ 00.00 ПЗ

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|----------|------|--------------|------------|------|
| Разраб. | | Сабиров А.Д. | <i>Саб</i> | |
| Проб. | | Кашапов И.И. | | |
| Н.контр. | | | | |
| Утв. | | | | |

Водокольцевой
вакуумный насос

| Лит. | Лист | Листов |
|------|------|--------|
| У1 | | 1 |

КазГАУ каф. МОА
группа Б291-03

