

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра механизации животноводства и переработки
сельскохозяйственной продукции

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ ЖИВОТНОВОДСТВА



СТУДЕНТ _____

(Ф.И.О разборчиво)

ГРУППА _____

Новосибирск 2023

Кафедра механизации животноводства и переработки
сельскохозяйственной продукции

УДК 631.15:636
ББК 45/46

Организация производственных процессов животноводства: рабочая тетрадь для лабораторно-практических работ / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост: А.Г. Христенко, А.А. Диденко. – Новосибирск, 2023– 12с.

Рецензент, доцент, канд. техн. наук Е. А. Булаев.

Рабочая тетрадь предназначена для студентов очной и заочной формы обучения, по направлению 35.04.06 Агроинженерия профиль Технологии и средства механизации в агробизнесе

Утверждены и рекомендованы к изданию методическим советом Инженерного института НГАУ (протокол №8 от 28 марта 2023 г.) ©

Новосибирский ГАУ, 2023

Лабораторная работа №1

Выбор технологического оборудования для содержания животных и птиц (2 часа)

Цель работы – освоить выбор стойлового, клеточного оборудования для содержания животных и птиц в зависимости от их физиологических параметров.

Оборудование: фрагмент стойлового оборудования для КРС и свиней, клеточное оборудование для содержания птиц (ауд. Н-132, 139)

Методика проведения работы

1 Ознакомится с нормативной документацией норм технологического проектирования в АПК (НТП АПК ферм КРС, свиноводство, птицеводство).

2 Основываясь данными НТП АПК выписать параметры стойлового оборудования для содержания животных и птиц.

3 Согласно нормам технологического проектирования определить норму площади на одно животное или птицу в зависимости от способа их содержания, результаты занести в таблицу.

Таблица 1 – Норма площади для заданного поголовья в зависимости от способа содержания животных и птиц.

Наименование животных или птиц	Способ содержания	Норма площади на одну голову, м ² /гол	Норма площади для технологического оборудования	Общая площадь, м ²
1	2	3	4	5

3 Размеры стойлового оборудования записать в таблицу и сравнить их с размерами фрагментов стойл, клеток, установленных в аудиториях кафедры.

Таблица 2 – Параметры стойлового оборудования для животных и птиц

Наименование элемента стойла, клетки	Обозначение	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4

4 Отчет о работе

- отчет содержит заполненные таблицы
- необходимо схематично начертить размер помещения для содержания животных и птиц с размещением стойлового, клеточного оборудования

Лабораторная работа №2

Выбор технологического оборудования для приготовления и раздачи кормов (2 часа)

Цель работы – изучить особенности приготовления рассыпных комбикормов и их раздачу в зависимости от способа содержания животных и птиц

Оборудование и материалы: горизонтальный смеситель рассыпных кормов, шнековый дозатор с устройством электронного типа ДУЭТ, инструкция прибора. (Н-139)

Методика проведения работ

1 Определить структуру корма для смешивания.

2 Определить массу компонентов корма в смеси, и заполнить таблицу.

Таблица 1 – Структура корма и масса компонентов в смеси

Вид животных, птиц	Наименование компонентов	Отношение компонентов в смеси, %	Масса компонента в смеси, кг
1	2	3	4

3 Подобрать технологическое оборудование для приготовления корма. Оборудование и его основные технические характеристики записать в таблицу.

Таблица 2 – Оборудование для приготовления корма

№	Наименование	Кол-во, шт	Произвдит, т/ч	Мощность, кВт	Площадь, м ²	Обслуживающий персонал, чел
1	2	3	4	5		6

4 На основе выбранного оборудования составить план схему размещения оборудования

5 Составить отчет о работе

- представить заполненные таблицы 1 и 2;
- план схема размещения оборудования для приготовления кормов.

Лабораторная работа №3

Организация выбора навозоуборочных транспортеров (4 часа)

Цель работы – освоить технологии удаления навоза и помета с использованием навозоуборочных транспортеров в зависимости от способов содержания животных и птиц

Оборудование и материалы: ленточный транспортер пометоудаления, навозоуборочный транспортер ТСН, скрепер для удаления навоза КРС. (Н-139, 132)

Методика проведения работ

- 1 Определить структуру навоза для животных и птиц.
- 2 Определить массу компонентов входящих в состав навоза, помета, и заполнить таблицу.

Таблица 1 – Структура навоза, помета и масса компонентов в смеси

Вид животных, птиц	Наименование компонентов	Отношение компонентов в смеси, %	Масса компонента в смеси, кг
1	2	3	4

3 Подобрать технологическое оборудование для удаления навоза в зависимости от способа содержания животных и птиц. Оборудование и его основные технические характеристики записать в таблицу.

Таблица 2 – Оборудование для приготовления корма

№	Наименование	Кол-во, шт	Произвдит, т/ч	Мощность, кВт	Площадь, м ²	Обслуживающий персонал, чел
1	2	3	4	5		6

4 На основе выбранного оборудования составить план схему размещения оборудования в животноводческом помещении

5 Составить отчет о работе

- представить заполненные таблицы 1 и 2;
- план схема размещения оборудования для удаления навоза.

Лабораторная работа №4 (4 часа)

Организация доения коров в зависимости от способа их содержания

Цель работы – изучить параметры работы технологического оборудования доильных установок и их использование в зависимости от способа содержания коров.

Оборудование и материалы: доильная установка Delaval, фрагмент стойлового оборудования с системой доения коров в стойлах, доильные аппараты.

Методика проведения работ

1 Определить продуктивность молочных коров, с учетом норм технологического проектирования.

2 Определить количество получаемого молока в зависимости от поголовья коров.

3 Описать технологии доения коров в зависимости от способа их содержания (привязное, беспривязное)

Таблица 1 – Продуктивность коров и количество молока

Количество коров, гол	Способ содержания	Продуктивность одного животного кг/год	Масса разового удоя, кг
1	2	3	4

4 Подобрать технологическое оборудование для доения коров в зависимости от способа их содержания. Оборудование и его основные технические характеристики записать в таблицу.

Таблица 2 – Оборудование для доения коров

№	Наименование	Кол-во, шт	Произвдит, т/ч	Мощность, кВт	Площадь, м ²	Обслуживающий персонал, чел
1	2	3	4	5		6

5 На основе выбранного оборудования составить план схему размещения оборудования в животноводческом помещении

6 Составить отчет о работе

- представить заполненные таблицы 1 и 2;
- план схема размещения оборудования для доения коров в зависимости от способа их содержания.

Лабораторная работа №5 (2 часа)

Системы автопоения и оборудование воздухообмена помещения

Цель работы – Изучить способы организации выбора систем поения и воздухообмена помещений в зависимости от способов содержания животных и птиц.

Оборудование и материалы: фрагмент стойлового оборудования для привязного и беспривязного содержания КРС, индивидуальные и групповые поилки, макет приточно вытяжной установки воздухообмена (Н-132, 139)

Методика проведения работ

1 Определить потребность животных и птиц в воде, с учетом норм технологического проектирования.

2 Определить количество поилок в зависимости от поголовья коров и способа их содержания.

3 Описать технологии подготовки воды на поение в зависимости от способа содержания животных и птиц.

Таблица 1 – Потребность в воде

Количество коров, гол	Способ содержания	Потребность в воде одного животного кг/год	Требуемое кол-во воды на все поголовье, кг
1	2	3	4

4 Подобрать технологическое оборудование для поения животных и птиц в зависимости от способа их содержания. Оборудование и его основные технические характеристики записать в таблицу.

Таблица 2 – Оборудование для поения животных и птиц

№	Наименование	Кол-во, шт	Производит, т/ч	Мощность, кВт	Площадь, м ²	Обслуживающий персонал, чел
1	2	3	4	5		6

5 На основе выбранного оборудования составить план схему размещения оборудования в животноводческом помещении

6 Составить отчет о работе

- представить заполненные таблицы 1 и 2;
- план схема размещения оборудования для поения животных и птиц в зависимости от способа их содержания.

Составители:

Христенко Александр Геннадьевич

Диденко Александр Александрович

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ ЖИВОТНОВОДСТВА

Рабочая тетрадь предназначена для студентов очной и заочной формы обучения, по направлению 35.04.06 Агроинженерия профиль Технологии и средства механизации в агробизнесе.

Печатается в авторской редакции

Компьютерная вёрстка А.Г. Христенко

Подписано к печати 28 марта 2023 г.

Формат 60x84/16 Объем 2,6 уч.-изд. л. Тираж 40 экз. Изд.№ Заказ №

Отпечатано в минитипографии Инженерного института НГАУ 630039, г. Новосибирск, ул. Никитина 147