

Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

В.М. Зимняков

**СООРУЖЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ  
ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ И  
КОМПЛЕКСОВ**

Пенза 2023

Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

В.М. Зимняков

# **СООРУЖЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ И КОМПЛЕКСОВ**

Учебное пособие  
для студентов, обучающихся по  
направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

Пенза 2023

УДК 631.24 (075)  
ББК 36.9  
З--62

Рецензент: доктор техн. наук, профессор С.В. Тимохин ФГБОУ  
ВО Пензенский ГАУ

Издается по решению методической комиссии технологического  
факультета от 20 марта 2023 г., протокол № 10

**Зимняков, В.М.**

З--62 Сооружения и оборудование животноводческих ферм и  
комплексов: учебное пособие / В.М. Зимняков. Пензенский  
государственный аграрный университет. – Пенза: ПГАУ,  
2023. – Текст электронный.  
1CD(166)

Учебное пособие по дисциплине «Сооружения и оборудование  
предприятий отрасли» предназначено для изучения данной дисци-  
плины студентами, обучающимися по направлению подготовки  
36.03.02 «Зоотехния»

© Зимняков В.М., 2023

© ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение.....</b>	<b>4</b>
<b>1 ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ И КОМПЛЕКСОВ.....</b>	<b>5</b>
1.1 Понятие о животноводческом комплексе.....	5
1.3 Номенклатура зданий и сооружений предприятий крупного рогатого скота, состав помещений и технологические требования к ним.....	8
1.4 Система машин для комплексной механизации животноводства.....	18
1.5 Организация производства продукции животноводства на промышленной основе: основные понятия.....	25
1.6 Особенности структуры производства продукции животноводства.....	26
<b>2 ПЛАНИРОВКА И РАЗМЕЩЕНИЕ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ И КОМПЛЕКСОВ.....</b>	<b>29</b>
2.1 Требования к планировке и размещению животноводческих ферм и комплексов.....	29
2.2 Требования к проектированию животноводческих помещений.....	30
2.3 Общие правила и стадии проектирования генерального плана комплекса (фермы).....	31
2.4 Санитарные требования к животноводческим помещениям	40
2.5 Общие требования безопасности к производственному оборудованию в животноводстве.....	41
2.6 Санитарно-бытовые помещения на фермах и комплексах....	42
2.7 Ветеринарно-санитарные требования по содержанию помещений, территории ферм и уходу за животными.....	46
<b>3 ФЕРМЫ И КОМПЛЕКСЫ КРС.....</b>	<b>48</b>
3.1 Общие требования при технологическом проектировании ферм и комплексов КРС.....	48
3.2 Рекомендуемые системы и способы содержания КРС.....	49
3.3 Размеры ферм и комплексов.....	57
3.4 Требования к планировке территории ферм и комплексов...	59
3.5 Требования к размещению, технологической связи и планировке отдельных помещений.....	61

3.6 Технологические требования к строительным решениям основных производственных зданий и сооружений.....	62
<b>4 СВИНОФЕРМЫ И СВИНОКОМПЛЕКСЫ.....</b>	<b>65</b>
4.1 Гигиенические требования к строительству и оборудованию помещений для свиней.....	65
4.2 Технологические и санитарно-гигиенические требования к свиноводческим комплексам.....	66
4.3 Типы свинарников и основное их оборудование.....	69
<b>5 ПТИЦЕФЕРМЫ И ПТИЦЕФАБРИКИ.....</b>	<b>76</b>
5.1 Общие требования при технологическом проектировании птицеводческих предприятий.....	76
5.2 Рекомендуемые системы и способы содержания птицы.....	82
5.3 Размеры птицеводческих предприятий.....	85
5.4 Технологические требования к зданиям и сооружениям.....	86
5.5 Требования к водоснабжению, канализации и очистительным сооружениям.....	88
<b>6 ОВЦЕВОДЧЕСКИЕ ФЕРМЫ И КОМПЛЕКСЫ.....</b>	<b>90</b>
6.1 Виды овцеводческих комплексов.....	90
6.2 Технология содержания овец.....	91
6.3 Механизация технологических процессов в овцеводстве.....	98
<b>7 ОБОРУДОВАНИЕ ФЕРМ И КОМПЛЕКСОВ КРС.....</b>	<b>107</b>
7.1 Оборудование для приготовления и раздачи кормов.....	107
7.2 Оборудование для поения животных.....	113
7.3 Оборудование для доения.....	115
7.4 Оборудование для удаления навоза.....	123
<b>8 ОБОРУДОВАНИЕ СВИНОВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....</b>	<b>127</b>
8.1 Механизация раздачи кормов.....	127
8.2 Механизация поения.....	130
8.3 Механизация удаления навоза.....	132
<b>9 ОБОРУДОВАНИЕ ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....</b>	<b>135</b>
9.1 Технологическое и вспомогательное оборудование птичников при напольном содержании птицы.....	135
9.2 Технологическое оборудование для клеточного содержания птицы.....	140
<b>ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ.....</b>	<b>144</b>
<b>СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ.....</b>	<b>157</b>
<b>ЛИТЕРАТУРА.....</b>	<b>162</b>