

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

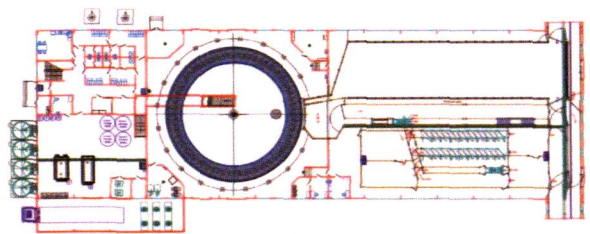
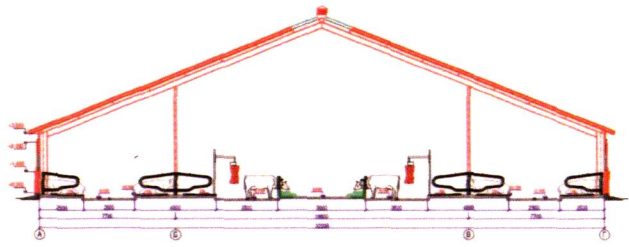
24-1465

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРНЫХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА - ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ВИМ»
(ИАЭП-ФИЛИАЛ ФГБНУ ФНАЦ ВИМ)

ХАЗАНОВ В.Е., ГОРДЕЕВ В.В., ГОРДЕЕВА Т.И.,
МИРОНОВА Т.Ю., ВТОРАЯ Е.В.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
МОЛОЧНЫХ ФЕРМ КРС**

24-01465



Санкт-Петербург
2023

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРНЫХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ВИМ»

(ИАЭП - филиал ФГБНУ ФНАЦ ВИМ)

Технологическое проектирование молочных ферм КРС

Санкт-Петербург
2023

УДК 631.22

ББК 45/46

X15

Хазанов В.Е., Гордеев В.В., Гордеева Т.И., Миронова Т.Ю., Вторая Е.В.
Технологическое проектирование молочных ферм КРС. СПб.: ИАЭП, 2023. 117с.

В монографии изложены вопросы технологического проектирования молочных ферм КРС на основе анализа отечественного и зарубежного опыта освоения технологии беспривязного содержания коров, а также накопленного опыта проектирования, строительства, реконструкции и технического перевооружения молочных ферм, преобразования их в современные экологически безопасные предприятия, производящие высококачественную конкурентоспособную продукцию. Приведены рекомендуемые размеры стойлового оборудования и проходов, отвечающие современным требованиям комфорта животных, особенности в каждом технологическом процессе, которые важно учитывать при проектировании и выборе технологического оборудования на основе анализа современного состояния и тенденций развития технологий, способов и средств механизации, автоматизации и роботизации производства молока, правил ведения органического животноводства и опыта эксплуатации современных ферм. Приведены порядок разработки проектных решений и основные факторы, снижающие эффективность внедрения технологий с беспривязным содержанием скота.

Для руководителей и специалистов сельскохозяйственных предприятий, проектных организаций, студентов сельскохозяйственных образовательных учреждений.

Рецензенты:

Кирсанов В.В., д-р техн. наук, проф., член-корр. РАН, ФГБНУ ФНАЦ ВИМ

Герасимова О.А., д-р техн. наук, доц., Великолукская ГСХА

ISBN 978-5-88890-106-9

Рассмотрено и рекомендовано к изданию Учёным советом ИАЭП - филиала ФГБНУ ФНАЦ ВИМ (протокол № 5 от 06.04.2023 года)

© Хазанов В.Е., Гордеев В.В., Гордеева Т.И., Миронова Т.Ю., Вторая Е.В., 2023

©ИАЭП, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. РАЗМЕР И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ФЕРМЫ..	6
2. РАСЧЁТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ МОЛОЧНЫХ ФЕРМ.	12
3. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНОЛОГИЙ СОДЕРЖАНИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	15
3.1. Технология содержания животных	15
3.2. Технологии обслуживания животных	22
4. ПЛОЩАДКИ ПОД СТРОИТЕЛЬСТВО ФЕРМ, НОМЕНКЛАТУРА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	25
5. СТОЙЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ КОРОВ И МОЛОДНЯКА.....	28
5.1. Стойла для коров при привязном способе их содержания	30
5.2. Стойловое оборудование для беспривязного содержания коров и молодняка	33
5.3. Ограждения кормового стола	40
5.4. Ограждения скотопрогонов, калитки и ворота	44
6. ПЛАНИРОВКА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ	46
6.1. Технологические модули для коров и молодняка	46
6.2. Внутренняя планировка помещений, полы и проходы	56
7. КОРМЛЕНИЕ И ПОЕНИЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.....	60
7.1. Кормление коров и молодняка	60
7.2. Поение животных	62
8. ДОЕНИЕ КОРОВ.....	65
8.1. Выбор доильной установки	65
8.2. Планировка доильно-молочного блока	68
9. ЗООВЕТЕРИНАРНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЖИВОТНЫХ	72
10. УБОРКА, ОБРАБОТКА И ХРАНЕНИЕ НАВОЗА.....	75
10.1. Характеристика навоза.....	75
10.2. Уборка навоза.....	77
10.3. Сбор, промежуточное накопление и выгрузка навоза из помещений.....	81

10.4. Обработка навоза	82
10.5. Хранение навоза.....	90
10.6. Разделение навоза на фракции	92
11. МИКРОКЛИМАТ	95
12. РАЗРАБОТКА ПРЕДПРОЕКТНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ	102
13. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ЕЁ РЕАЛИЗАЦИЯ	106
14. ПОДГОТОВКА И ПЕРЕХОД НА БЕСПРИВЯЗНОЕ СОДЕРЖАНИЕ СКОТА.....	108
ЛИТЕРАТУРА	111