

Министерство сельского хозяйства и продовольствия  
Республики Беларусь  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная  
академия ветеринарной медицины»

**В.А. Медведский, Т.В. Медведская**

# **Охрана окружающей среды от загрязнения отходами животноводства**

**Практическое пособие**

Витебск

ВГАВМ

2013

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
НАВОЗ КАК ОРГАНИЧЕСКОЕ УДОБРЕНИЕ	5
Подстилочный навоз	7
Эффективность навоза и особенности его применения в различных почвенно-климатических условиях	15
Бесподстилочный навоз	17
Бесподстилочный навоз как возможный фактор передачи возбудителей заразных болезней	21
Микробиологическая характеристика и охрана основных компонентов окружающей среды при использовании бесподстилочного навоза в качестве удобрения и на орошение	25
Внесение жидкого навоза на поля	40
УДАЛЕНИЕ НАВОЗА ИЗ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ	47
Системы удаления навоза	47
Удаление навоза механическим способом	52
Удаление навоза при помощи гидросмыва	53
УСТРОЙСТВО НАВОЗОХРАНИЛИЩ	69
Виды и устройство навозохранилищ	69
Системы хранения навоза и жижи	71
ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ НАВОЗА И ПОМЕТА	80
Контроль качества обеззараживания	91
ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА СБОРА, УТИЛИЗАЦИИ И УНИЧТОЖЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ	92
Утилизация трупов	93
Размещение и строительство скотомогильников (биотермических ям)	95
Санитарные требования к территории по организации утилизации биологических отходов (утильзаводы)	97
Утилизация жидких стоков помета/навоза	106
ПТИЧИЙ ПОМЕТ: ПОЛУЧЕНИЕ, КОМПОСТИРОВАНИЕ И НОРМЫ ВНЕСЕНИЯ	112
Способы утилизации отходов птицефабрик	118
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ ПОЛУЧЕНИЯ БИОГАЗА	123
Процессы получения биогаза	125
Биогазовая энергетика	128
Установки по получению биогаза из биоотходов	133
Экономические преимущества при применении газовых установок на биогазовых станциях	140
ЗАЩИТА ВОДЫ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ	144
Основные пути и методы очистки сточных вод	155
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА НА ОБЪЕКТАХ АПК	158

Проблемы утилизации навоза	158
Охрана окружающей среды в зонах размещения птицеводческих комплексов	162
Обеспечение экологической безопасности животноводческих комплексов	167
Природоохранные мероприятия на животноводческих комплексах	170
Экологическая безопасность при проектировании и реконструкции животноводческих и птицеводческих предприятий	171
Экологическая паспортизация животноводческих и птицеводческих предприятий	174
Экологическая обстановка на перерабатывающих предприятиях АПК	176
ЛИТЕРАТУРА	178