

21-6865

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

21-06865



**РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОИЗВОДСТВУ**  
по переводу автотракторных дизелей  
на альтернативное моторное топливо  
(метан, биотопливо)

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

**АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОИЗВОДСТВУ**  
по переводу автотракторных дизелей  
на альтернативное моторное топливо  
(метан, биотопливо)

**Уфа – 2021**

УДК 629.3.02  
ББК 39.35  
Р36

**Рекомендации по переводу автотракторных дизелей на альтернативное моторное топливо (метан, биотопливо): Научно-практические рекомендации./ Неговора А.В., Костарев К.В., Козеев А.А., Разяпов М.М., Валиев А.Р., Ахметов А.Ф. - Уфа: Изд-во Башкирского ГАУ, 2021. - 110 с.**

ISBN 978-5-7456-0722-6

Научно-практические рекомендации раскрывают вопросы модернизации современной автотракторной и комбайновой техники для работы на альтернативных видах топлива, наиболее распространенными из которых в нашей стране являются сжатый природный газ (метан) и биотопливо на основе растительных масел. Авторы на основе анализа состояния вопроса исследования и личного опыта дают рекомендации по выбору оборудования перевода дизеля на метан и биотопливо и предлагают доступную технологию его монтажа на примере трактора МТЗ-82. Для выбора наиболее оптимального биотоплива исследованы свойства различных видов растительных масла, производимых в Республике Башкортостан. Представлен развернутый патентный поиск битопливных систем питания с адаптированными для сельскохозяйственной техники характеристиками и рекомендованы собственные оригинальные образцы конструкции смесителя-дозатора для приготовления смесового биотоплива непосредственно на борту машины и устройства управления запальной дозой топлива для ТНВД с механическим регулятором.

Пособие предназначено специалистам инженерной службы агропромышленного комплекса, студентам высших учебных заведений и собственникам дизельных машин, которые заинтересованы в переводе мобильной сельскохозяйственной техники на альтернативное топливо.

Ил.57. табл.11, библиогр. назв.59.  
© ФГБОУ ВО «Башкирский ГАУ»

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1. Перспективы использования альтернативных видов топлива в ДВС..	4
2. Использование метана для дизельных двигателей.....	14
3. Перевод дизельного двигателя на газомоторное топливо (метан) на примере трактора МТЗ-82.....	22
3.1. Анализ конструкций газодизельных топливных систем.....	22
3.2. Подбор комплектации и компоновка газобаллонного оборудования.....	31
3.3. Адаптация механизма управления запальной дозой топлива..	34
3.4. Технология монтажа ГБО на трактор МТЗ-82.....	36
4. Организация эксплуатации и технического обслуживания техники на газомоторном топливе.....	44
5. Обзор и выбор масличных культур для производства биотоплива в условиях Республики Башкортостан .....	54
6. Перевод дизельного двигателя на смесевое биотопливо (на основе рапсового масла) на примере трактора МТЗ-82.....	67
6.1 Анализ конструкций топливных систем на смесевом биотопливе.	67
6.2 Разработка системы питания на основе смесевое биотоплива	78
6.3. Технология монтажа смесителя на трактор МТЗ-82.....	83
6.4. Монтаж оборудования «Vikars» на автомобиль КАМАЗ.....	87
7. Сравнительный анализ методов перевода автотракторной техники на метан и биотопливо .....	95
Заключение .....	103
Список используемой литературы.....	105
Оглавление.....	109