

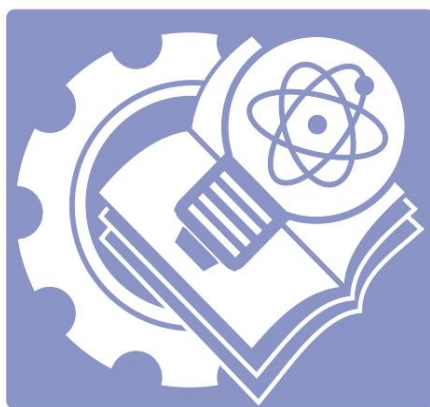
**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М. Қозыбаев атындағы
Солтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті**



**«Қазақстан Республикасының ғылым мен білім
беру саласындағы жаңа технологиялар және
энергия үнемдеудің өзекті мәселелері»
атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік
конференцияның**

МАТЕРИАЛДАРЫ



МАТЕРИАЛЫ

***международной научно-практической
конференции***

**«Актуальные вопросы энергосбережения и
новые технологии в науке и образовании
Республики Казахстан»**

I

Петропавл, 2014 ж.

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М. Қозыбаев атындағы
Солтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті**

**«Қазақстан Республикасының ғылым мен білім беру
саласындағы жаңа технологиялар және энергия
үнемдеудің өзекті мәселелері»
*атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік
конференцияның***

МАТЕРИАЛДАРЫ

(22 желтоқсан)

МАТЕРИАЛЫ

***международной научно-практической
конференции***
**«Актуальные вопросы энергосбережения и
новые технологии в науке и образовании
Республики Казахстан»**

(22 декабря)

I

Петропавл, 2014 ж.

Редакция алқасы / Редакционная коллегия

Ашимов У.Б., ректор Северо-Казахстанского государственного университета им. М.Козыбаева - председатель

Каиржанова Л.С., проректор по научной работе и внешним связям - заместитель председателя

Тайжанова М.М., проректор по воспитательной работе

Кушумбаев А.Б., проректор по административно-хозяйственной части

Байтенизов Д.Т., руководитель научно-исследовательской службы

Имамбаева Р.С., и.о. декана инженерно-технического факультета

Иванова О.В., заместитель декана инженерно-технического факультета по научной работе и менеджменту качества

«Актуальные вопросы энергосбережения и новые технологии в науке и образовании Республики Казахстан»: материалы международной научно-практической конференции. Т.1. - Петропавловск: СКГУ им. М. Козыбаева, 2014. - 229 с.

**«Қазақстан Республикасының ғылым мен білім беру
саласындағы жаңа технологиялар және энергия
үнемдеудің өзекті мәселелері»
*атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік
конференцияның*
МАТЕРИАЛДАРЫ
(22 желтоқсан)**

**МАТЕРИАЛЫ
*международной научно-практической
конференции*
«Актуальные вопросы энергосбережения и
новые технологии в науке и образовании
Республики Казахстан»
(22 декабря)**

I

Хисаров Б.Д., Тулекенова Д.Т. (Алматинский университет энергетики и связи) Разработка алгоритма программы для исследования движения спутника Молния в среде программирования Visual Basic.....	126
Набиев Н.К.¹, Иманбаева А.К.² (¹ Управление геостационарных космических систем СКТБ КТ АО «НК «Қазақстан Ғарыш Сапары», ² СКГУ им. М.Козыбаева) Спутниковые системы нового поколения как альтернатива наземной инфраструктуре широкополосной связи при устранении «цифрового неравенства» в Казахстане.....	130

КӨЛІК, МАШИНА ЖАСАУ ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС САЛАЛАРЫНДАҒЫ ЭНЕРГИЯНЫ ҮНЕМДЕУ ЖӘНЕ ЭНЕРГОТИІМДІ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ТРАНСПОРТЕ, В МАШИНОСТРОЕНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Алимурадова Э.Р. (СКГУ им. М.Козыбаева) Ландшафтно-планировочные принципы проектирования пассивных зданий.....	133
Артамонов П.А., Куриленко Н.И., Михайлова Л.Ю. (ТюмГАСУ, г. Тюмень) Организация воздушных потоков для повышения эффективности работы блочных автоматизированных котельных.....	136
Ахметова Д.А. (СКГУ им. М.Козыбаева) Перспективы использования солнечной энергии.....	141
Галиев Б.А. (СКГУ им. М.Козыбаева) Энергосберегающие технологии в системе автоматизированного контроля и управления инженерным оборудованием здания «SmartHome».....	144
Дерман А.Л., Абильмажинов С.И., Аубакиров Э.Ж. (СКГУ им. М.Козыбаева) Сравнительный анализ автотракторной техники, применяемой при перевозке зерновых в период уборки в небольших крестьянских хозяйствах.....	147
Дерман А.Л., Валеев Р.С. (СКГУ им. М.Козыбаева) Современные способы технического диагностирования топливных систем дизельных двигателей.....	150
Дерман А.Л., Елюсизова Б.С. (СКГУ им. М.Козыбаева) Сравнительный анализ современных конструкций газоанализаторов для контроля транспортных выбросов.....	151
Джанатова А.И., Байбусинова Р.Б., Бакушев А.А. (ЗКАТУ им. Жангир хана) Исследование теплоизоляционных материалов при действиях различных факторов.....	155
Жумутов М.А. (СКГУ им. М.Козыбаева) Плазменное напыление порошковых покрытий.....	159
Имамбаева Р.С., Имамбаев Н.С. (СКГУ им. М.Козыбаева) Анализ технических и технологических решений при строительстве зданий с позиции энергоэффективности.....	163
Киселев Л.А.¹, Савинкин В.В.², Гофман Ю.М.² (¹ ТОО «РЕМПЛАЗМА» г. Петропавловск, ² СКГУ им. М.Козыбаева, ³ ОАО «ТГК №9» Филиал г. Екатеринбург) Энергоэффективная технология плазменной наплавки и напыления при восстановлении долговечности лопаток паровых турбин.....	165
Киселев Л.А.¹, Тополянский П.А.², Савинкин В.В.³ (¹ ТОО «Ремплазма» г. Петропавловск, ² Санкт-Петербургский государственный политехнический университет г. Санкт-Петербург, СКГУ им. М.Козыбаева) Плазменная технология упрочнения рабочих поверхностей изделий типа тел вращения.....	171
Козлов Д.В., Новосёлова А.В. (СКГУ им. М.Козыбаева) Дизайн и современные технологии энергосбережения.....	176

Литература:

1. Пугачёв А.Н. Контроль качества уборки зерновых культур. – М.: Издательство «Колос», 1980 – 87 с.
2. Закин Я.Х. и др. Автомобильный поезд и безопасность движения. Под. общ. ред. Я.Х. Закина. - М.: Транспорт, – 126 с.
3. <http://www.tyiva.ru/poristost-pochvy/> Краткий автомобильный справочник. Гос. НИИ автомоб. трансп. 9-е изд., перераб. и доп. - Мю: Транспорт, 1989, 464 с.
4. Плохов С.Г. Прогрессивные способы перевозки урожая. – М.: Транспорт, 1985. – 351 с.

УДК 629.331

СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ТОПЛИВНЫХ СИСТЕМ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Дерман А.Л., Валеев Р.С.
(СКГУ им. М. Козыбаева)

Введение. Диагностирование автомобильных двигателей проводится для того, чтобы выявить какие-либо неисправности, определить причины их появления, а также установить безотказный срок службы. Для автомобильной диагностики используются всевозможные средства и методы, которые способны по температуре, вибрации, шуму или расходу топлива определить не только техническое состояние двигателя, но и его работоспособность в целом, а также всех его механизмов и систем.

Диагностика дизельного двигателя - это необходимая процедура в процессе эксплуатации данных агрегатов. Дизельные двигатели являются образцом надежности, экономичности и эффективности, но даже небольшая поломка может вызвать большие проблемы в эксплуатации автомобиля или оборудования, на котором применяется данный тип устройств.

Цель статьи – определить основное направление последующего исследования в развитии средств, методов и способов технического диагностирования топливных систем дизельных двигателей.

Основная часть. В дизельных двигателях, по сравнению с бензиновыми, применяется более высокое рабочее давление, именно поэтому требуется достаточно высокая степень контроля состава смеси. Нормальную работу всего дизеля обеспечивает правильная работа топливного насоса высокого давления и топливной аппаратуры. Топливный насос высокого давления (ТНВД) служит для распределения и подачи топлива по цилиндрам в дизельном двигателе. Производя ремонт ТНВД двигателей необходимо учитывать их конструктивные особенности, и, безусловно, применять только сертифицированные запасные части.

Ремонт ТНВД дизельного двигателя нужен не всегда, зачастую необходима лишь регулировка топливной аппаратуры и насоса. В данном случае целесообразно провести диагностику ТНВД. Достаточно проблематичен ремонт ТНВД двигателей, которые имеют сложную электронную систему управления. При проведении диагностики дизельных двигателей данной категории требуется специальное диагностическое оборудование. При ремонте и диагностике дизельного двигателя должна быть использована только специальная диагностическая аппаратура.

Существуют различные виды диагностики дизельного двигателя:

- комплексная и пошаговая диагностика дизельного двигателя,
- плановое проведение обслуживания дизельного двигателя,
- ремонт топливных форсунок и ТНВД дизельного двигателя,
- капитальный ремонт дизельного двигателя.

Основные признаки поломки дизельного двигателя: снижение мощности, снижение компрессии или стуки в самом двигателе, высокий расход масла, выделение дыма во время работы.

Диагностика дизельного двигателя осуществляется с помощью сверхточного инструмента и профессионального оборудования, которое позволяет выявить даже самые незначительные повреждения. При диагностике используются только сертифицированные расходные материалы и запчасти.

При своевременной и правильной диагностике дизельного двигателя, его капитальный ремонт приходится делать намного реже. Судя по опыту проведения диагностики дизельного двигателя, чаще всего поломки происходят в камере сгорания и системе подачи горючего.

Диагностика дизельного двигателя осуществляется с помощью самых современных методов, применение которых позволяет точно выявлять причину поломки. При этом стоимость ремонта зависит от состояния самого дизельного двигателя и масштаба поломки. Ремонт и диагностика дизельного двигателя – дело, которое должны выполнять только профессионалы.

Заключение. В перспективе проведения последующих исследований необходимо провести анализ наиболее перспективных методов и способов технического диагностирования дизельных двигателей внутреннего сгорания, и в частности их топливной аппаратуры. Определить перечень первоочередных параметров технического состояния, подлежащих диагностированию в условиях эксплуатации.

Литература:

1. Под ред. С. Афонина «Неисправности дизельных двигателей. Диагностика, устранение. Практическое руководство». – Ботайск.: Издательство «ПОНЧик», 2001 – 168 с.
2. Губертус Гюнтер «Диагностика дизельных двигателей» - М.: ЗАО «Киж. За рулём», 2004 – 180с.
3. Литвиненко В.В., Майстрюк А.П. «Автомобильные датчики, реле и переключатели. Краткий справочник» - М.: ЗАО «Киж. За рулём», 2004 – 176 с.

УДК 629.331:574

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ТРАНСПОРТНЫХ ВЫБРОСОВ

Дерман А.Л., Елюсизова Б.Ж.
(СКГУ им. М. Козыбаева)

Введение. В процессе эксплуатации ДВС выбрасывают в атмосферу множество веществ, отрицательно воздействующих на состояние атмосферы, организм человека, животный и растительный мир и на окружающие сооружения и машины. Источниками