

зяйств. За рубежом мы видим концентрацию сельскохозяйственного производства.

Опыт государственной поддержки аграрного сектора экономики в высокоразвитых странах свидетельствует о том, что, несмотря на различные в них уровни экономического развития, там сельскому хозяйству оказывается крупная государственная финансовая помощь в различных формах, конечная цель которой - максимально полное обеспечения населения продовольствием по умеренным ценам при нормальной доходности производства.

#### Список литературы

1. Регуш В. В., Маркова Г. В. Прогноз потребности в инвестициях для реализации доктрины продовольственной безопасности России / В. В. Регуш, Г. В. Маркова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2011. № 5. С. 29.

2. Чупина И. П. Многоукладная экономика как перспективная форма хозяйствования в системе продовольственного самообеспечения индустриальных регионов / И. П. Чупина // Аграрный вестник Урала. 2012. № 6 (98). С. 116 - 120.

**А.А. Шунаева, М.Л. Хасанова**

*Челябинский государственный педагогический университет*

*г. Челябинск. Россия*

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И ЭКОЛОГИЧНОСТИ ДВС**

Указом президента РФ от 20 мая 2009 года создана «Комиссия при президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию экономики России», главной задачей которой является осуществление технологического прорыва на основных направлениях в ближайшие десятилетия.

При этом одним из условий успешной реализации инновационных изменений, является обеспечение экологической безопасности развития современного мира.

В настоящее время практически вся автомобильная техника в качестве силовых установок использует поршневые двигатели внутреннего сгорания (ДВС), работа которых с экологических позиций сопровождается тремя неустраняемыми недостатками.

Прежде всего, в результате сжигания в них топлива в атмосферу выбрасывается значительное количество токсичных веществ, которые наносят вред объектам природной среды.

Второй серьезный недостаток ДВС – тепловое «загрязнение» окружающей среды и связанное с этим потепление климата планеты. Выбрасываемые в атмосферу газы имеют высокую температуру (до 700 °С). Кроме того, с отработавшими газами в окружающую среду ежегодно попадает 1010 т углекислого газа.

Наконец, ДВС достаточно интенсивно расходуют атмосферный кислород для сжигания топлива. Например, сжигание только 1 кг бензина требует около 3 кг кислорода.

С первым недостатком борются различными, хорошо известными способами. Для решения второго и третьего недостатка не найдено эффективных технических решений.

Между тем, на наш взгляд, существует возможность комплексного решения всех отмеченных выше экологических проблем, вызываемых работой ДВС [1].

Известно, что с отработавшими газами ДВС в атмосферу выбрасывается большое количество энергии, обладающей существенным термическим потенциалом. Утилизация этой энергии, и ее последующее превращение в механическую работу может быть осуществлена с помощью различных двигателей с внешним подводом теплоты (паровых двигателей, двигателей Стирлинга, воздушных расширительных машин и др.) и термоэлектрических генераторов.

Выработка дополнительной мощности утилизатором сопровождается снижением содержания вредных веществ в отработавших газах. Выбрасываемые в атмосферу газы имеют значительно меньшую температуру – «тепловое загрязнение» окружающей среды уменьшается. Силовая установка, состоящая

из поршневого ДВС и утилизатора, расходует меньше топлива и, соответственно, меньше окислителя. В результате потребление атмосферного кислорода сокращается.

#### Список литературы

Хасанова М. Л. Повышение экологической безопасности двигателей внутреннего сгорания за счет утилизации теплоты их отработавших газов : диссертация кандидата технических наук : 05.04.02.- Челябинск, 2002 174 с.: ил. РГБ ОД, 61 03-5/1736-8

**Д. С. Шакирзянова, И. П. Чупина**

*Российский государственный профессионально-педагогический университет*

*г. Екатеринбург, Россия*

### **ГРОЗИТ ЛИ РОССИИ ДЕВАЛЬВАЦИЯ РУБЛЯ?**

Евро достиг абсолютного максимума в 47,55 рубля 27 января 2014 года. Американский доллар тоже уже во второй раз обновил максимум марта 2009 года с отметкой в 35 рублей. Рубль потерял позиции. На фоне этих событий появились слухи о девальвации российской национальной валюты. Многие задаются вопросом: что это и чем это грозит для России.

Прежде всего, необходимо отметить, что же такое девальвация рубля? Девальвацией называют падение стоимости валюты относительно стоимости золота или других валют, в данном случае, снижение курса рубля относительно доллара и евро. Правительства проводят девальвацию в тех случаях, когда они понимают, что курс их валюты оказался завышенным – например, если становится очевидным, что из-за высоких темпов инфляции экспортная продукция страны утратила конкурентоспособность либо торговый баланс весьма неблагоприятен для страны. Некоторые эксперты предположили, что падение рубля могло быть инициировано правительством России. Якобы такая тенденция будет выгодна для экспортно-ориентированных крупных компаний, а также для