



26 февраля 2016 г. 70-летие Юрия Дмитриевича Погуляева

## Погуляев Юрий Дмитриевич (26.02.1946)

Доктор технических наук, профессор [кафедры электромеханики и электромеханических систем](#) энергетического факультета.

В ЮУрГУ работает с 2007 г.

Специалист в области оптимального и квазиоптимального управления землеройными тракторными агрегатами (ЗТА) с электротрансмиссией. Предложил новую концепцию управления ЗТА основанную на принципе разделенных максимумов по к. п. д. и глубине копания и на комбинированном управлении скоростью и тяговым усилием тракторных агрегатов с электротрансмиссией. Разработал метод квазиоптимального управления ЗТА для реализации новой технологии копания с постоянной глубиной резания грунта, основанный на управлении скоростью, тяговым усилием и мощностью силовой установки ЗТА. По оптимальному управлению защищена докторская диссертация, которая выполнялась в МГТУ им Баумана. Предложено новое направление по управлению топливоподачей для дизелей. Это направление одно из возможных, которое позволяет реализовать впрыск топлива, удовлетворяющий высоким экологическим требованиям.



По этому направлению подано несколько заявок на изобретения и получены патенты, в ближайшее время будет защищаться кандидатская диссертация.

В настоящее время занимается разработкой аксиально-поршневых двигателей с регулируемым рабочим объемом, степенью сжатия, регулированием числа силовых цилиндров, минимальными механическими потерями, малошумными, которые по своим свойствам будут близки гибридным двигателям при работе на спусках, при торможении или езде с малой скоростью в условиях города.

Эти двигатели позволят при применении для поршней анодированного пористого алюминия, армированного кремнием (технология SIRPO) реализовать так называемые «термокачели», которые позволяют сохранять до 30 % энергии газов и преобразовывать её в механическую энергию. За счет подогрева воздуха для наддува появляется возможность уменьшить размеры компрессора для наддува воздуха. Возможно в ограниченный пределах управление индикаторной диаграммой. При этом возможно, видимо, создание ДВС с максимально возможным к.п.д. Разработано несколько заявок на патенты, которые будут поданы в ближайшее время. Производится математическое моделирование вариантов аксиально-поршневых двигателей

Руководитель 2 аспирантов.

Автор более 280 научных публикаций, в том числе более 80 изобретений и 5 монографий.