



Анищенко Юлия Викторовна

Направление подготовки: 03.06.01 Физика и астрономия

Специальность: 01.04.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника

Факультет: Энергомашиностроение

Кафедра: Плазменные энергетические установки

Срок обучения в аспирантуре: 01.09.2017-31.08.2020

Приказ о зачислении: № 02.09 – 15/82 от 10.08.2017

Научный руководитель: к.т.н., доцент Телех Виктор Дмитриевич

Родилась в 1994 году, окончила бакалавриат и магистратуру на кафедре "Плазменные энергетические установки" МГТУ им. Н.Э.Баумана. Во время обучения получала стипендию Правительства РФ. Владею различными конструкторскими программами. Участвую в научных исследованиях кафедры, выступаю с докладами на конференциях. Работаю в УНЦ "Фотонная энергетика". Увлекаюсь робототехникой и веб-разработкой.

Контактная информация: anishchenkoyv@mail.ru

Научные интересы: Лазерная система зажигания для двигателей внутреннего сгорания.

Достижения:

- участник интеллектуального конкурса "University stars-2016";
- участник "Bauman Case Cup";
- защита дипломной работы на отлично;

Сведения о публикационной активности: ссылка на https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=900891

Информация о текущей успеваемости: ссылка на <https://e-u.bmstu.ru/modules/postgraduate/>

Тема научной работы: Экспериментальное и теоретическое исследование процессов лазерного плазменно-стимулированного воспламенения газообразных моторных топлив

Актуальность темы: Электрическое зажигание широко используется в различных областях техники: поршневые двигатели внутреннего сгорания, газовые турбины, химические ракетные двигатели. Низкая стоимость, высокая производительность, простота изготовления не позволяют вытеснить эту технологию, что существенно ограничивает потенциал для экономически оправданного дальнейшего улучшения. Важной задачей является разработка новых систем зажигания, позволяющих снизить расход горючего и температуру горения топлива, сводя тем самым к минимуму выбросы вредных соединений в атмосферу. Лазерное воспламенение считается одной из самых перспективных концепций зажигания для двигателей. При лазерном зажигании луч воспламеняет топливную смесь концентрированными световыми импульсами и его можно направить в любую точку камеры сгорания, благодаря чему можно добиться более эффективного сгорания топлива. Таким образом, двигатель с лазерным зажиганием получается более экологически безопасным и экономичным.

Научная новизна:

- Изучение кинетики неравновесного воспламенения газовых смесей под действием лазерного излучения
- Исследование перспективы использования таких видов топлив, как водород, метан, HCFC и пропан-бутан для ДВС с лазерным зажиганием.
- Исследование изменения протекания процесса сгорания сжатого природного газа и определение концентрационных пределов горения топливной смеси, инициированным лазерно-плазменным излучением