4. Zavotin, V.G. Characteristics of the rocket engine [Text]: textbook. allowance / V.G. Zavotin, V.S. Kondrusev, V.E. Nigoduk. – Kuibyshev: KuAI, 1981. – 91 p.
5. Ageenko Yu.I. et al. Investigation of the influence of heat flow from a marching liquid propellant rocket engine on the parameters of the control liquid propellant rocket engine in a propulsion system of a prospective booster block // Vestnik SGAU. 2015. No. 3 (34)., Part 3.P. 251-259.
6. The experimental complex of the "Research Center for Space Energy" [Text] // Research Center for Space Energy. – Samara: Publishing House of SSAU, 2008. – 66 p.

Насиров И.З., Раимджанов Б.Н.

Плазменный реактор для транспортных средств

*Андижанский машиностроительный институт
(Узбекистан, Андижан)*

doi: 10.18411/lj-11-2019-23

idsp: ljjournal-11-2019-23

В Андижанском машиностроительном институте разработан способ получения дешевого и качественного топлива из сельскохозяйственных и бытовых отходов. Для чего в качестве сырья можно использовать: иль, нагары, лигнин, навоз, зола, канализационные выбросы, сорняки, отходы деревьев, листья, сельскохозяйственные отходы, бумага, ткань и тому подобные [1].

Готовится топливо следующим образом:

К отходам добавляется вода по объему 1:1 и доводится до кипения.

Смесь охлаждается до температуры окружающей среды.

Смесь разливается в контейнеры объемом 3...5 литров (в зависимости от объема двигателя транспортного средства) и добавляется дрожжи.

На крышке контейнера проделывается 4 отверстия, через два отверстия которых устанавливаются катодные, одно (в середине катодов) отверстие анодные электроды и одно отверстие шланг посредством штуцера.

Реактор состоит из следующих частей: 1- диэлектрический корпус; 2- центральный положительный электрод; 3- отрицательные электроды, расположенные по кругу; 4- крышка; 5- фильтр; 6- угольная среда; 7- водная среда; 8- газовая среда.

Отверстия, шланг и крышка плотно закрываются и загерметизируются. Контейнеры сохраняются 5-10 дней в теплом месте, после чего контейнер устанавливается на транспортное средство. Его шланг соединяется с воздухозабонным шлангом через миксер (используемый на сжатый газ), а электроды с электрическим током с напряжением 220 В, преобразованным посредством инвертора бортового напряжения 12 В [2].

При открытии зажигания под действием электрического тока между электродами образуется плазма, в результате которого выделяются газы водород, кислород и окись углерода (синтез газ), а также пары спирта этанол. Если охладить эту смесь образуется этиловый спирт. Но для транспортного средство нужно топливо, а не спирт. Использование синтез газа с парами спирта способствует полного сгорания горючей смеси и тем самым повышению мощности двигателя, снижению расхода топлива и снижению образования кокса, лаков, а также количества токсичных веществ.

В предлагаемом способе синтез газ и пары спирта используются в цилиндрах двигателя сразу после образования с высокой температурой не охлаждая. Это способствует увеличению энергоэффективности как минимум в 2 раза, так как в известных других способах образованные пары и газы сначала охлаждаются для превращения их в жидкостное состояние- метанол, а затем при подаче в цилиндры двигателя- нагреваются для их испарения с потерей энергии. Внедрение этого способа на транспортное средство, например для одного легкового автомобиля “Дамас” обеспечиваются следующие: Если считать расход 10 литров бензина в день- 40000 сумов, в год- (300 рабочих дней) $40000 \times 300 = 12000000$ сумов. Если учесть количество этих автомобилей в Андижанской области 11260 шт $12000000 \times 11260 = 135120000000$ сумов, то есть более 135 миллиардов сумов. Если этот проект внедрить на все транспортные средства Республики, то образуется фантастическая сумма. Кроме того если учесть снижение токсичности отработанных газов, обеспечивается улучшение воздуха Республики из года в год.

1. Насиров И.З., Суюнбаев Ш.М., Давронов О.О. Плазмали реактор.// Научный вестник Машиностроение, Андижан: АндМИ- 2018, № 4, с. 112-116.
2. Насиров И.З., Зокиров И.И. Реактор. № IAP 2017 0330 Официальный бюллетень Агентства по интеллектуальной собственности. 2018, № 3(203)-Ташкент- от 16.01.2018- с. 23.