

**Предложения ОАО «ВНИИ НП» по «Проекту федерального закона о внесении изменений в Федеральный закон "О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции и об ограничении потребления (распития) алкогольной продукции" в части регулирования производства биоэтанола»**

В законопроекте предлагается следующее определение биоэтанола – денатурированный этиловый спирт, подвергнутый денатурации в порядке, предусмотренном статьей 10.1 настоящего Федерального закона, и содержащего не более 1 процента воды. Таким образом, предлагается на законодательном уровне установить ограничение по содержанию воды в биоэтаноле.

В настоящее время в мировой практике производятся два вида биоэтанола: обводнённый (hydrous) и абсолютированный или безводный (anhydrous) топливный биоэтанол. Оба продукта реализуются на международных торговых площадках [1].

Предельное содержание воды в абсолютированном биоэтаноле в различных странах составляет от 1 % об. в США до 0,3 % мас. в Европейском союзе. Абсолютированный биоэтанол предназначен для смешения с автомобильным бензином в невысоких концентрациях для получения таких топлив, как E5, E10, E15, E22 (Бразилия).

Обводнённый биоэтанол применяется для производства биоэтанольных топлив с более высоким содержанием спирта, таких как E100 и ED95.

Биоэтанольное топливо E100 – это обводнённый биоэтанол, содержащий максимум 4,9 % мас. воды согласно директиве ANP N° 7, DE 9.2.2011 [2] с пакетом присадок, который используется в автомобилях с универсальным потреблением топлива в Бразилии.

ED95 – это биоэтанольное топливо, состоящее из 92,0-96,0 % обводнённого биоэтанола (с содержанием воды до 6,5% мас.) и пакета присадок, которое используется в автобусах, потребляющих биоэтанол и других высоконагруженных дизельных автомобилях [3]. Наибольшее распространение топливо ED95 получило в Швеции и Чехии, где оно

---

<sup>1</sup> Argus Americas Biofuels. Daily report. – [Text] – URL: <http://www.argusmedia.com/~media/Files/PDFs/Samples/Argus-Americas-Biofuels.pdf?la=en> – (21.02.2015)

<sup>2</sup> RESOLUÇÃO ANP N° 7, DE 9.2.2011 - DOU 10.2.2011. – [Text] – URL: [http://nxt.anp.gov.br/NXT/gateway.dll/leg/resolucoes\\_anp/2011/fevereiro/ranp%207%20-%202011.xml](http://nxt.anp.gov.br/NXT/gateway.dll/leg/resolucoes_anp/2011/fevereiro/ranp%207%20-%202011.xml) – (21.02.2015).

<sup>3</sup> Презентация компании SEKAB «Polish Bioethanol as a Clean Alternative for Urban Heavy Transport» – [Electronic resource] – URL: [Presentation SEKAB](#)

производится по стандартам SS 155437:2015 [4] и ČSN 65 6513 [5] соответственно.

Помимо указанных выше топлив проводятся исследования о применении обводнённого биоэтанола при производстве топлив с относительно невысоким содержанием биоэтанола. Так, в Нидерландах разработано топливо HE15, содержащее 15 % обводнённого биоэтанола [6]. Это топливо может использоваться в большинстве современных автомобилей с бензиновым двигателем. В настоящее время данное топливо реализуется на 200 АЗС в Нидерландах под маркой Blue One 95 [7].

Помимо производства вышеуказанных видов топлив предлагаемая в законопроекте норма по содержанию воды не позволит организовать схему производства и применения биоэтанола, при которой на спиртовых заводах вырабатывается обводненный биоэтанол, который поставляется компании-агрегатору, осуществляющей его абсолютизацию непосредственно перед поставкой производителю топлива. Подобная схема позволит гораздо эффективнее решать проблемы гигроскопичности биоэтанола (способности поглощать влагу) и фазовой неустойчивости биоэтанольных топлив. Кроме того, необходимость в такой схеме возникает вследствие несопоставимости мощностей спиртовых заводов с потребностями НПЗ в высокооктановых кислородсодержащих компонентах бензина (оксигенатах). В настоящее время средний НПЗ потребляет около 50 тыс. тонн оксигенатов (МТБЭ и др.), тогда как средняя мощность спиртовых заводов в России не превышает 10 тыс. тонн. Таким образом, НПЗ в случае перехода на биоэтанол придется закупать биоэтанол у нескольких производителей. Учитывая высокую гигроскопичность, на НПЗ будут приходиться партии биоэтанола с различным фактическим качеством, что уменьшит шансы этого продукта стать заменой применяемых в настоящее время оксигенатов.

В связи с вышеуказанным считаем целесообразным исключить из законопроекта норму по содержанию воды в биоэтаноле, поскольку она носит исключительно технический характер и должна устанавливаться в соответствующих стандартах на биоэтанол. Сообщаем, что в ОАО «ВНИИ НП» в настоящее время готовятся изменения к ГОСТ Р 53200-2008

---

<sup>4</sup> Swedish standard SS 155437:2015 Automotive fuels - Ethanol for ethanol based fuel (ED95) for modified compression ignition engines - Requirements and test methods – [Text] – URL: <http://www.sis.se/en/standard/std-105509>

<sup>5</sup> ČSN 65 6513 (656513) Motorová paliva - Ethanol E95 pro vznětové motory - Technické požadavky a metody zkoušení – [Text] – URL: [http://www.technicke-normy-csn.cz/656513-csn-65-6513\\_4\\_84847.html](http://www.technicke-normy-csn.cz/656513-csn-65-6513_4_84847.html)

<sup>6</sup> The BEST experiences with low blends in diesel and petrol fuels – [Text] – URL: [The BEST](#)

<sup>7</sup> Официальный сайт компании Blueone95 – [Electronic resource] – <http://www.blueone95.nl/index.php/stations>

«Денатурированный топливный биоэтанол. Технические условия», касающиеся, в том числе, включения марки обводнённого биоэтанола. Подана заявка в Росстандарт на включение в государственный план стандартизации на 2015 год внесение разработку и внесение изменений в ГОСТ Р 53200-2008.

Необходимо отметить, что предложение по снятию нормы по содержанию воды не нарушит разработанной схемы денатурации биоэтанола, при которой первое денатурирующее вещество (кротоновый альдегид) вводится на стадии ректификации спирта, а второе (толуол) на конечной стадии производства. В случае производства обводнённого биоэтанола введение толуола будет осуществляться перед отправкой в спиртохранилище.

М.А. ЕРШОВ, к.т.н. руководитель лаборатории по разработке перспективных и специальных бензинов ОАО «ВНИИ НП», г. Москва  
В.Е. ЕМЕЛЬЯНОВ, д.т.н, проф., руководитель отдела автомобильных и авиационных бензинов ОАО «ВНИИ НП», г. Москва  
ОАО «ВНИИ НП», г. Москва, 111116, г. Москва, ул. Авиамоторная, 6  
тел./факс +7(495)361-08-16  
тел. +7(495)787-48-87 (доб. 1361)  
E-mail: ErshovMA@vniinp.ru

*Опыт ОАО «ВНИИ НП» в области биоэтанола:*

*ОАО «ВНИИ НП» на протяжении более чем 25 лет проводит исследовательские работы по применению биоэтанола при производстве автомобильных бензинов, разрабатывает нормативно-техническую технологическую документацию на биоэтанол, бензины, его содержащие и биоэтанольные топлива.*

*ОАО «ВНИИ НП» является разработчиком следующей нормативно-технической документации в данной области:*

*ГОСТ Р 53200-2008. Денатурированный топливный биоэтанол. Технические условия.*

*ГОСТ Р 52201-2004. Топливо моторное этанольное для автомобильных двигателей с принудительным зажиганием. Бензолы. Общие технические требования.*

*ГОСТ Р 54290-2010 - Топливный этанол (Ed75-Ed85) для автомобильных двигателей с принудительным зажиганием. Технические условия.*