

РЕШЕНИЕ

совместного заседания «Круглого стола-5», организованного
ФГУП «ЦАГИ, ФГУП ЦИАМ и ОАО «Интеравиагаз», на тему:

**«Газомоторное топливо - реальная альтернатива традиционному
авиатопливу. Газомоторная авиация – перспективное направление
для удешевления авиаперевозок в России».**

проведенного во время 7-й Международной выставки «HeliRussia-2014».
(Москва, МВЦ «Крокус Экспо», 22 мая 2014 г.)

В работе «Круглого стола» приняли участие представители более 30 организаций и структур различных форм собственности (от предприятий малого и среднего бизнеса до государственных специализированных министерств и ведомств); общее число присутствующих на заседании (включая зарубежных участников) составило более 40 человек. Модератор «Круглого стола-5» - Заместитель генерального директора ФГУП «ЦАГИ», д.т.н., проф. И.Е.Ковалев. Было заслушано 10 докладов и проведено их обсуждение.

Участники «Круглого стола», рассмотрев проблемы и перспективы развития топливо-транспортных проблем в авиационной промышленности, **отметили,** что их важность и значение в последнее время значительно выросли. По экспертным оценкам и без того высокая стоимость авиакеросина будет расти и в дальнейшем. Растут и требования к экологичности используемых авиатоплив. В этой связи **актуальность обсуждаемых проблем** настолько высока, что в настоящее время в авиационной сфере России и в мире возникает необходимость поиска новых сырьевых ресурсов для создания экологически более чистых, более энергоемких и более дешевых топлив. Подобные проблемы беспокоят также специалистов и других транспортных средств.

Одним из решений названных проблем на ближайшую перспективу является внедрение в авиационную технику газомоторных топлив, получаемых из нефтяного и природного газов (АСКТ и СПГ), которые по чистоте продуктов сгорания выгодно отличаются от авиакеросина, а некоторые из них еще и существенно дешевле.

Руководство нашей страны также обратило внимание на вышеуказанную проблему. В частности, Президент России В.В.Путин поручил Правительству России (поручение от 11 июня 2013 г. № Пр-1298) разработать Государственную программу внедрения газомоторной техники на транспортных средствах, включая авиационный транспорт, а руководство Минтранса России приняло решение о создании межведомственной рабочей группы для подготовки предложений по развитию рынка газомоторного топлива и проведения НИР по теме: «Разработка проекта государственной программы внедрения газомоторной техники с разделением на отдельные подпрограммы по автомобильному, железнодорожному, морскому, речному, авиационному транспорту и технике специального назначения».

Исследованиями использования газомоторного топлива на воздушных судах ФГУП «ЦАГИ», ФГУП «ЦИАМ», ФГУП ГосНИИ ГА, ОАО «НИПИгазпереработка», ОАО «Интеравиагаз», авиационные КБ и другие организации занимаются с конца прошлого века. В результате, в нашей стране **первый в мире полет** вертолета Ми-8ТГ на газомоторном топливе пропан-бутанового ряда состоялся в 1987 г. С 1988 г. на самолете Ту-155 также **впервые в мире** проходили наземные и летные испытания двигателя на жидком водороде (ЖВ) и сжиженном природном газе (СПГ). В последние годы за рубежом также появился интерес к исследованиям альтернатив традиционным авиатопливам.

В Российской Федерации за прошедшее время накоплен не только богатый опыт по разработке и испытаниям воздушных судов, газотурбинных двигателей и их агрегатов, не только налажено взаимодействие предприятий различных министерств и ведомств, но и **впервые в мировой практике авиастроения** удалось создать действующий промышленный образец

двухтопливного вертолета, который может использовать в качестве топлива как традиционный авиакеросин, так и авиационное сконденсированное (сжиженное) топливо - АСКТ (по ТУ 39 1547-91), а также и их смеси. Кроме того в ОАО «НИПИгазпереработка» разработана технология, позволяющая получать АСКТ практически на любых существующих газо- и нефтеперерабатывающих заводах и установках, и даже в местах нефтегазодобычи, из попутных нефтяных и «жирных» природных газов (что кратно уменьшает стоимость авиатоплива, особенно, в нефте- и газодобывающих регионах). Имеется также практически вся элементная база для создания объектов топливообеспечения и заправки воздушных судов газомоторным топливом - АСКТ. Причём, всё это произошло в относительно короткие промежутки времени: с 1985 г. по 1995 г. и в начале 2000-х годов, когда разработки частично поддерживались государством.

Поэтапный перевод вертолетов, а в дальнейшем и самолетов вначале на АСКТ, а затем на СПГ полностью соответствует вышеуказанному направлению государственной политики России. А главное, это послужит наглядной демонстрацией восстановленных возможностей отечественной авиационной науки и промышленности в реализации новых прорывных направлений в развитии авиационной техники. Ведь пока ещё приоритет в создании высококонкурентных продуктов: экологически чистых авиатоплива и воздушного транспорта (чем озабочена в настоящее время Европа и Америка - Clean Sky), за Россией!

Вопросы использования АСКТ на вертолетах, как первого этапа внедрения газомоторного топлива в авиационную технику, неоднократно обсуждались и получали поддержку на заседаниях различных комитетов Государственной Думы и Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации, Торгово-Промышленной палаты, Российского газового общества, Союза транспортников России, Союза нефтегазопереработчиков России и др., а также на многих российских и международных конференциях и на страницах специальных и популярных изданий.

В Российской Федерации есть все необходимые технические и технологические возможности для производства АСКТ, а также достаточная сырьевая база. В настоящее время производство сжиженных углеводородных газов (СУГ) в России превышает 11 млн. тонн и удвоится к 2020 г. Экспорт сейчас составляет порядка 3 млн. тонн и его увеличение при отсутствии внутреннего спроса также может вырасти в два раза.

Таким образом видно, что при первоэтапном спросе на авиагаз, находящемся в пределах 0,5-0,7 млн. тонн, производство СУГ и прогноз его увеличения в разы превышает возможные начальные объемы потребления авиацией АСКТ. Поэтому использование в авиации АСКТ и даже рост на него спроса не вызовет в нефтегазовой промышленности сложных проблем. В частности, компания ЗАО «СИБУР Холдинг», обладая всеми необходимыми сырьевыми ресурсами и технической экспертизой, **готова начать производство АСКТ** на имеющихся газоперерабатывающих комплексах в Уральском и Западно-Сибирском регионах в любом необходимом объеме в кратчайшие сроки.

Проведенное заседание «Круглого стола» посвящено обсуждению работ по применению АСКТ и СПГ на вертолетах и других воздушных судах гражданской авиации. Его цель – проинформировать широкую общественность о большом объеме научно-исследовательских, опытно-конструкторских и организационно-методических работ, проделанных в данной области, показать реальность, эффективность и перспективность в энергетическом, экономическом, экологическом и социальном аспектах реализации в нашей стране нового инновационного направления развития авиации и подтвердить, что авиационная промышленность России для реализации вышеуказанного решения руководства России по расширению использования газа в качестве моторного топлива, имеет необходимый опыт и задел, которые можно применить при создании региональных двухтопливных воздушных судов, использующих газомоторное топливо, включая сжиженный природный газ.

На «Круглом столе» выступили с докладами представители основных организаций, участвовавших в реализации этого уникального проекта: «ЦАГИ», «ЦИАМ», «ГосНИИ ГА», НИПИгазпереработка, МВЗ, «Интеравиагаз» и др. (перечень докладов прилагается к настоящему Решению).

Внедрение более дешевой и экологически чистой газомоторной технологии в отечественную авиационную технику позволяет снизить себестоимость лётного часа, рационально использовать топливно-энергетические ресурсы регионов России, уменьшить потери углеводородов, сжигаемых в факелах нефтедобычи, а, главное, – возродить малую и региональную авиацию, высвободить значительное количество дорогостоящего авиакеросина и авиабензина, а также дополнительно решить ряд других важных государственных задач, стоящих перед Российской Федерацией.

На основании вышеизложенного предлагается:

- 1) Считать главной задачей институтов и предприятий авиапрома безусловное исполнение Поручения Президента России от 11 июня 2013 г. № Пр-1298 и положений Комплексного плана мероприятий по расширению использования газомоторного топлива на транспортных средствах от 14 ноября 2013 г. № АД-П9-8168 по разделу авиационного транспорта.
- 2) Одобрить решение руководства Министерства транспорта России о создании межведомственной рабочей группы для подготовки предложений по развитию рынка газомоторного топлива и приглашении к участию в ее работе представителей институтов и предприятий Департамента авиационной промышленности Минпромторга России, а также о проведении НИР по теме: «Разработка проекта государственной программы внедрения газомоторной техники с разделением на отдельные подпрограммы по автомобильному, железнодорожному, морскому, речному, авиационному транспорту и технике специального назначения».

- 3) Просить руководство Департамента авиационной промышленности Минпромторга России рекомендовать Минтрансу России привлечь к участию в вышеуказанной НИР сотрудников институтов и предприятий авиационной промышленности.
- 4) Считать, что поэтапное внедрение газомоторного топлива на воздушных судах гражданской авиации является перспективным направлением для повышения экологичности и удешевления авиаперевозок в России, а авиационная промышленность России для реализации вышеуказанного решения руководства России имеет необходимый опыт и задел, которые можно применить при создании региональных двухтопливных воздушных судов, использующих газомоторное топливо, включая сжиженный природный газ.
- 5) Считать необходимым создание нормативно-правовой базы по разработке, созданию, производству, эксплуатации и технологическому обеспечению для региональных воздушных судов, использующих газомоторное топливо.
- 6) Просить руководство Департамента авиационной промышленности организовать и возглавить работу по созданию подпрограммы внедрения газомоторного топлива на авиационном транспорте с участием подведомственных предприятий и предприятий смежных министерств.

Заместитель Генерального директора
ФГУП «ЦАГИ»,

И.Е.Ковалев

Генеральный директор
ФГУП «ЦИАМ»

В.И.Бабкин

Генеральный директор
ОАО «Интеравиагаз»

В.П.Зайцев



Handwritten signature in blue ink.

Перечень докладов на «Круглом столе-5».

Тема:

«Газомоторное топливо - реальная альтернатива традиционному авиатопливу. Газомоторная авиация – перспективное направление для удешевления авиаперевозок в России».

| № № | Организация | Докладчик | Тема | |
|--------|---|--|---|--|
| 1 | ЦАГИ, Интеравиагаз | Вячеслав Петрович Зайцев | Газомоторные топлива для воздушных судов гражданской авиации | |
| 2 | ЦИАМ | Леонид Самойлович Яновский | Особенности использования различных альтернативных авиатоплив в двигателях гражданских ВС | |
| 3 | Криосервис | Анатолий Борисович Ленский | Особенности создания аэродромной инфраструктуры обеспечения воздушных судов сжиженным газовым (АСКТ) и криогенным (СПГ) топливами | |
| 4 | ГосНИИ ГА | Александр Анатолевич Кулешов | Оценка возможностей и перспектив модификации двигателя ТВ3-117 и ВК-2500 в двухтопливный вариант (АСКТ, керосин) | |
| 5 | ЦИАМ | Александр Николаевич Костюченков | Оценка возможности использования АСКТ для двигателей поршневой авиации | |
| 6 | МВЗ | Дмитрий Викторович Прусов | Особенности топливной системы двухтопливного вертолета Ми-8ТГ | |
| 7 | НИПИГазпе- реработка | Денис Владиславович Янушпольский | Оценка возможной стоимости АСКТ при его производстве на МГБУ небольшой производительности | |
| 8 | Государствен- ный университет управления | Анатолий Васильевич Ильюша | Северо-Западная региональная система децентрализованного производства и использования сконденсированных газомоторных топлив на основе «бесфакельных» систем освоения и эксплуатации нефтяных месторождений. | |