

**Искакова Р. А., Алдамжарова С. Х., Алибекова Р. А.**

### **Биотопливо в авиации**

(Академия гражданской авиации, г. Алматы)

Несмотря на то, что выброс в атмосферу углекислого газа авиационными двигателями на сегодняшний день составляет всего лишь приблизительно 1/9 от общего количества углекислого газа, выделяемого всеми имеющимися на планете автомобилями, у экологов это вызывает огромную тревогу вследствие эмиссии двуокиси углерода [1]. Вырабатываемый авиационными двигателями углекислый газ, попадая в верхние слои атмосферы, наносит серьезный ущерб окружающей среде. Эта тревога усиливается и быстрым ростом авиационной промышленности.

В 2008 г. ведущие мировые авиапредприятия договорились повысить топливную эффективность используемых самолетов на 1,5% до 2020 г. С 2020г. выбросы вредных веществ будут ограничены и к 2050 г. запланировано сократить выбросы углекислого газа наполовину по сравнению с данными 2005г.

Практически единственным авиационным альтернативным источником энергии является биотопливо, получаемое на основе возобновляемых природных ресурсов. Именно его применение сможет содействовать достижению поставленной цели по уменьшению выбросов углекислого газа в ближайшем будущем [2,3]. К сожалению, пока топливопроизводители не готовы к производству большого объема биотоплива, необходимого для всей авиационной отрасли, что будет препятствовать широкомасштабному его использованию, хотя, по мнению ученых, это могло бы обеспечить 80-процентное сокращение выбросов двуокиси углерода по сравнению с обычным авиакеросином.

Целью настоящей работы является – исследование современного состояния Казахстана по производству биотоплива, основываясь на изучении мирового опыта применения биотоплива в авиации.

Преимущества топлива для газотурбинных двигателей – керосина - неоспоримы — высокая энергоемкость и низкая температура замерзания. Поэтому на сегодняшний день использование спирта вместо керосина не обеспечит высокую дальность полетов, например, через океан. К тому же налаженная мощная инфраструктура авиационного топливообеспечения не может быть изменена полностью без значительных инвестиций. Поэтому ставится задача о применении синтетического керосина из биологического сырья, который можно будет смешивать в любых пропорциях с натуральным нефтепродуктом [4]. В результате будет обеспечен постепенный переход на биотопливо, который не потребует изменения существующей системы топливообеспечения.