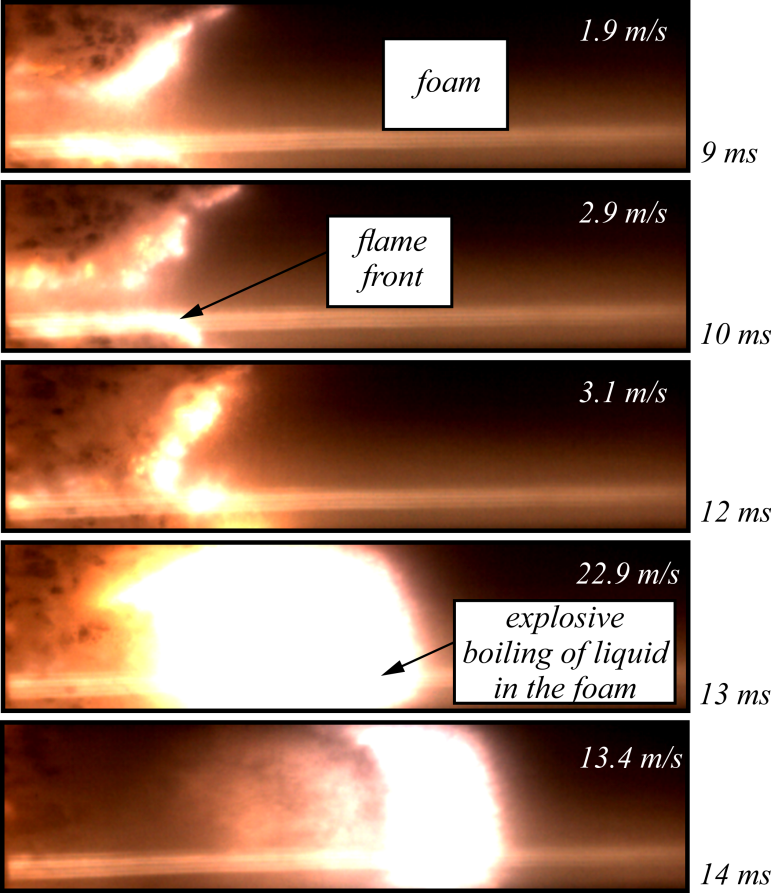
## Семинар по аэромеханике ЦАГИ – ИТПМ СО РАН – СПбПУ-НИИМ МГУ

Горение вспененных эмульсий на водной основе

***Кичатов Борис Викторович, Сон Эдуард Евгеньевич, Коршунов Алексей Михайлович (ОИВТ РАН).***

[b9682563@yandex.ru](mailto:b9682563@yandex.ru)

**Горючая вспененная эмульсия представляет собой пену, состоящую из пузырей кислорода, диспергированных в эмульсии. Интерес к исследованию вспененных эмульсий во многом обусловлен перспективой создания нового типа топлива на основе водонасыщенных углеводородов. Подобные горючие системы обладают рядом уникальных свойств, например, при 95% содержании воды в пене, она сохраняет свойство горючести. В докладе представлены результаты экспериментальных и теоретических исследований по горению вспененных эмульсий. При распространении пламени в пене возможна реализация нескольких режимов горения: осциллирующий, ускоренный и режим воспламенения-погасания. Ускорение пламени в пене обусловлено взрывным вскипанием жидкой фазы пены. При этом скорость распространения пламени в пене определяется не диффузией активных центров или теплопередачей, а скоростью выброса реагирующей смеси при взрывном вскипании жидкой фазы. В докладе рассматривается модель медленного горения пены, получены условия перехода к ускорению пламени. Установлены пределы распространения пламени в пене.**



**Основное содержание доклада представлено в следующих публикациях:**

**1. B. Kichatov, A. Korshunov, K. Son, and E. Son, Combustion of emulsion-based foam, Combustion and Flame 172 (2016) 162-172.**

**2. B. Kichatov, A. Korshunov, A. Kiverin, and E. Son, Foamed emulsion - Fuel on the base of water-saturated oils, Fuel 203 (2017) 261-268.**

**3. B. Kichatov, A. Korshunov, A. Kiverin, and E. Son, Experimental study of foamed emulsion combustion: Influence of solid microparticles, glycerol and surfactant, Fuel Processing Technology 166 (2017) 77-85.**

**4. B. Kichatov, A. Korshunov, A. Kiverin, and E. Son, Methods for Regulation of Flame Speed in the Foamed Emulsion, Combustion Science and Technology (2017) Pages 1-20, Published online: 04 Aug 2017**