

# **КАМЕРА ЖИДКОСТНОГО РАКЕТНОГО ДВИГАТЕЛЯ ИЛИ ГАЗОГЕНЕРАТОРА С ЛАЗЕРНЫМ УСТРОЙСТВОМ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ ТОПЛИВА И СПОСОБ ЕЕ ЗАПУСКА**

Автор(ы):

**Ребров Сергей Григорьевич (RU),  
Голубев Виктор Александрович (RU),  
Голиков Андрей Николаевич (RU)**

Патентообладатель(и):

**Государственный научный центр Российской Федерации - федеральное  
государственное унитарное предприятие "Исследовательский центр имени М.В.  
Келдыша" (RU)**

Реферат:

Изобретений относится к ракетно-космической технике и может быть использована для камер жидкостных ракетных двигателей и газогенераторов многократного запуска, использующих как жидкие, так и газообразные ракетные топлива. Камера жидкостного ракетного двигателя или газогенератора с лазерным устройством воспламенения компонентов содержит камеру сгорания с соплом, смесительную головку с каналами подвода компонентов и лазерное устройство воспламенения компонентов топлива, состоящее из малогабаритного источника лазерного излучения с узлом ввода и фокусировки. При этом узел ввода и фокусировки излучения выполнен таким образом, что он обеспечивает фокусировку лазерного излучения на элемент внутренней поверхности камеры сгорания жидкостного ракетного двигателя или газогенератора или в ее объем. Узел может быть герметично установлен непосредственно на смесительную головку или на боковую поверхность камеры сгорания. Кроме того, устройство снабжено дополнительно, по крайней мере, одним малогабаритным источником лазерного излучения с узлом ввода и фокусировки, а также мишенью, устанавливаемой в камере сгорания в области фокусировки лазерного излучения. Способ запуска камеры жидкостного ракетного двигателя или газогенератора с лазерным устройством воспламенения компонентов топлива основан на подаче компонентов топлива и воспламенении топливной смеси путем подачи лазерного излучения и его фокусировки в область оптического пробоя, при этом весь расход окислителя и горючего подают непосредственно в зону горения, где осуществляют их воспламенение при соотношении компонентов, достаточном для воспламенения топливной смеси. Изобретение обеспечивает повышение надежности многократного воспламенения топлива в камере жидкостного ракетного двигателя или газогенератора, снижение массогабаритных характеристик системы зажигания, снижение массогабаритных характеристик жидкостного ракетного двигателя или газогенератора.