



В далеком 1965 году в Сибирском отделении начал издаваться журнал, основная тематика которого была посвящена горению и взрыву и их практическому использованию. Идейным вдохновителем создания специализированного журнала с подобной тематикой был академик Михаил Алексеевич Лаврентьев, которому приходилось многократно подключаться к изучению различных аспектов взрывных явлений. Первые два номера нового журнала вышли под названием «Научно-технические проблемы горения и взрыва», но уже со следующего номера журнал стал издаваться под современным именем «Физика горения и взрыва». С первых же номеров журнал переводится на английский язык и издается за рубежом под названием «Combustion, Explosion, and Shock Waves».

Первым главным редактором журнала был академик Михаил Алексеевич Лаврентьев, один из создателей Сибирского отделения Академии наук СССР, выдающийся ученый, который оставил яркий след не только в математике, но и в науке о взрыве. Учитывая огромную загруженность Михаила Алексеевича на посту Председателя Сибирского отделения АН СССР и директора Института гидродинамики СО АН СССР, организационную работу по журналу ФГВ в ранге заместителя главного редактора взял на себя Рем Иванович Солоухин, приглашенный М. А. Лаврентьевым на работу из Москвы в Сибирь. М. А. Лаврентьев возглавлял ФГВ до 1981 года. На смену ему пришел Владимир Михайлович Титов, который был главным редактором с 1981 по 1993 год. С 1993 до начала 2002 года ФГВ возглавлял Владислав Владимирович Митрофанов, а с 2002 по 2020 год на пост главного редактора ФГВ вернулся В. М. Титов. С 2020 года ФГВ возглавляет А. А. Васильев.

Журнал «Физика горения и взрыва» с момента образования вел активную пропаганду достижений и новых научных результатов в различных областях науки о горении и взрыве, публикуя статьи ведущих отечественных и зарубежных исследователей. Наряду с традиционным содержанием создавались тематические выпуски, посвященные избранным вопросам физики горения и взрыва или материалам конференций по тематике журнала.

Одной из первых тем, получившей детальное освещение в журнале, стала детонация газовых смесей. Публикуемые работы базировались на исследованиях выдающихся ученых — К. И. Щёлкина, Б. В. Войцеховского и их последователей. В них была детально расшифрована не только структура поперечных волн спиновой детонации в газах, но и открыта многофронтная структура «классической» детонации, известная со времен Михельсона — Чепмена — Жуге. И если первые работы касались в основном физики явления, то в настоящее время журнал регулярно публикует статьи (в том числе и зарубежных ученых) по проблеме детонационного сжигания топлива в режиме непрерывной

спиновой детонации, детонационного напыления, получения новых материалов. Большое внимание уделяется работам по математическому моделированию сложных неодномерных и нестационарных течений химически реагирующих систем. Тем самым журнал способствует переходу от научного открытия и научной идеи к инженерным постановкам.

Видное место в журнале традиционно занимали исследования процесса детонации конденсированных (твёрдо- и жидкофазных) взрывчатых веществ. Начинаясь с работ А. Н. Дрёмина с сотрудниками, эта тематика дополняется результатами исследований сотрудников других организаций и научных центров и продолжает быть одной из основных в журнале. Заметное место занимают публикации по гетерогенным системам различного типа: газ — капли, газ — частицы, газ — пленка, пористые системы, пузырьковые смеси, эмульсионные ВВ, газогидраты и т. д. Результаты по гетерогенным процессам горения и детонации важны для многих практических задач. Опубликованные результаты исследований внесли свой вклад в создание базы для расшифровки этого сложного физико-химического процесса, понимание которого чрезвычайно важно для использования в промышленности, оборонной технике и вообще — в целом для реализации экстремальных физических параметров.

В журнале ФГВ опубликован ряд работ по фазовым переходам при детонационных (и «сверхдетонационных») давлениях и температурах. Это работы сотрудников московских институтов по созданию методов синтеза алмаза из смеси графит — взрывчатое вещество, а впоследствии — также и работы урало-сибирской группы исследователей по получению ультрадисперсного алмаза (УДА, его сейчас обычно называют наноалмазом) из углерода в молекулярном составе взрывчатого вещества. Эти исследования тесно связаны с пониманием самого процесса детонации, что имеет общенаучное значение.

Большое внимание журнал уделяет публикациям по уравнениям состояния при экстремальных параметрах нагружения и изучению физико-механических свойств материала в таких условиях. Задачи классической гидродинамической кумуляции, основателем которой в стране был М. А. Лаврентьев, были дополнены исследованиями кумуляции продуктов детонации, что привело к созданию нового метода высокоскоростного метания твёрдых тел. В качестве прикладных исследований сюда примыкают многочисленные работы по высокоскоростному удару для решения задач защиты космических объектов от метеоритной опасности. Здесь же можно упомянуть и о новых постановках задач кумуляции, в том числе так называемой обратной кумуляции.

Журнал, следуя рекомендациям своего основателя, всегда уделял и будет уделять внимание механике грунта и жидкости при импульсном нагружении. Дата рождения журнала символична. Первый номер его вышел в 1965 г., а в 1966 г. под Алма-Атой, в урочище Медео, прогремел первый взрыв, положивший начало созданию селезащитной плотины, через полтора года — второй. Плотина высотой около 100 м в 1973 г. спасла миллионный город от разрушительного селя. Руководителями этого «государственного эксперимента» были академики М. А. Садовский и М. А. Лаврентьев.

Многое из опубликованного в ФГВ связано с созданием новых экспериментальных методик.

В настоящее время появился целый арсенал новых методов: это и новинки в импульсной рентгенографии, и протонная радиография, и диагностика с помощью синхротронного излучения, а также развитие лазерной физики. Всё это существенно обогатило набор средств регистрации характеристик горения и взрыва. С использованием синхротронного излучения проводится микротомография внутренней структуры исходных образцов ВВ и определяются тонкие детали структуры детонационной волны. Стали доступными наносекундные времена инициирования взрыва (детонации) с помощью мощных лазерных источников. Полученные данные в ряде случаев заставляют пересматривать классиче-

ские представления о процессах инициирования и распространения детонации. Журнал всемерно способствовал публикации результатов этих исследований. Новые экспериментальные методики позволяют порой по-новому взглянуть на исследуемые процессы, но талант исследователя, его опыт и знания всегда остаются на первом месте.

Оглядываясь назад, можно признать, что полезную роль в повышении авторитета журнала и придании ему фактически статуса международного сыграло привлечение в число авторов ФГВ ведущих иностранных ученых (начиная с 1983 года), а также включение их в состав редакционного совета. У журнала имеются устойчивые связи и контакты с исследователями из США, Италии, Франции, Германии, Польши, Японии, Индии и Китая, а также с учеными из стран бывшего Советского Союза. И в будущем редколлегия журнала видит одной из своих задач укрепление контактов с международным сообществом специалистов в области горения и взрыва и поддержание на максимально возможном высоком уровне требований к качеству и научной новизне публикуемых материалов.

Редколлегия постоянно работает над совершенствованием процедуры рецензирования, повышением качества присланных статей и сокращением сроков публикации научных результатов. Редколлегия журнала уверена, что ее сотрудничество с авторским коллективом будет укрепляться и позволит и далее публиковать новые принципиальные результаты в области физико-химических и механических процессов при горении и взрыве. Процесс, в результате которого знания, полученные в ходе научных исследований, становятся доступными мировому научному сообществу, невозможен без совместных усилий авторов, рецензентов, коллектива редакции и переводчиков. Редколлегия благодарит всех авторов и рецензентов за поддержку журнала.

*Редколлегия журнала
«Физика горения и взрыва»*

P.S. В августе 2025 года в Новосибирске будет проходить очередная конференция «Лаврентьевские чтения по математике, механике и физике», приуроченная к 125-летию со дня рождения Михаила Алексеевича Лаврентьева. Сайт конференции — <http://conf.nsc.ru/lavr125/ru/>.