

Академия Государственной противопожарной службы
МЧС России

Наследие, неподвластное времени

**К 100-летию со дня рождения
Виктора Сергеевича Саушева
и 40-летию кафедры процессов горения**

Авторы-составители:

В.А. Сулименко, П.В. Комраков, С.В. Соловьев

Москва
2016

УДК 614.842.8(092)
ББК 38.96г
Н 31

Н31 Наследие, неподвластное времени: К 100-летию со дня рождения Виктора Сергеевича Саушева и 40-летию кафедры процессов горения / Авторы-сост. В.А. Сулименко, П.В. Комраков, С.В. Соловьев. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2016. – 94 с.

Книга посвящена 100-летию со дня рождения Саушева Виктора Сергеевича выдающегося педагога, методиста и ученого в сфере высшего пожарного образования и 40-летию кафедры процессов горения.

Саушев В.С. известен в России и за её пределами как крупный специалист в области обеспечения пожарной безопасности крупных промышленных объектов, таких как: резервуарные парки, предприятия переработки нефти, хранилища взрывчатых веществ. Результаты научных трудов Саушева В.С. получили широкое внедрение не только в СССР, России, но и в странах Восточной Европы.

Книга содержит уникальные материалы по истории становления кафедры процессов горения и кафедры экологической безопасности. В книге использовались фотографии сотрудников и работников УНК процессов горения и экологической безопасности.

Авторы выражают глубокую признательность всем сотрудникам Академии ГПС МЧС России, предоставившим исторические материалы, за активную помощь в подготовке книги.

УДК 614.842.8(092)
ББК 38.96г

МЫ НЕПОДВЛАСТНЫ ВРЕМЕНИ

Кафедре процессов горения уже 40 лет. В этом году мы отмечаем 100-летний юбилей одного из заслуженных ветеранов кафедры Виктора Сергеевича Саушева, и, как говорят наши ветераны, итоги подводить ещё рано.

Кафедра процессов горения вносит существенный вклад в пожарную безопасность нашей страны. Созданные научные школы развивают фундаментальные исследования в различных областях науки и практики.

Особо следует отметить, что на кафедре сформировались традиции человечности и взаимопонимания, которые на протяжении многих лет только приумножались. Целостный коллектив силён, прежде всего, своим корпоративным духом. Немаловажная роль в этом принадлежит основателю кафедры – выдающемуся ученому и педагогу Иосифу Микаэлевичу Абдурагимову. Добрые традиции продолжили замечательные руководители Александр Сергеевич Андросов, Ильдар Рафатович Бегишев, которые являются яркими представителями настоящих ученых.



На фото слева-направо: Андросов А.С., Абдурагимов И.М., Сулименко В.А.,
Бегишев И.Р.

Одним из новых направлений развития кафедры стала созданная Людмилой Карловной Исаевой школа экологии пожаров и чрезвычайных ситуаций, деятельность которой в настоящее время является актуальной.

Самоотверженный труд профессорско-преподавательского состава, его влюбленность в науку, величайшее трудолюбие, нацеленность на постоянный творческий поиск, активная гражданская позиция, доброжелательное отношение к людям, преданное служение Родине – всё это великолепный пример для молодого поколения. В связи с этим стоит особо упомянуть нашего ветерана Саушева В.С. и его супругу Саушеву Е.М. – живых свидетелей и защитников Отчизны в годы Великой Отечественной войны.

Всем нашим ветеранам низкий поклон, долгих лет жизни и радостных дней!

В книге отражена деятельность и достижения кафедры процессов горения, перспективы её развития, немного о замечательных наших сотрудниках и работниках. Отражено, конечно, не всё, многое остаётся за кадром. Надеемся, что книга будет интересна тем, кто интересуется формированием коллективов, полноценных в плане духовности и профессионализма, самоотверженности и надежности.

В. А. Сулименко

САУШЕВ ВИКТОР СЕРГЕЕВИЧ

Данная книга посвящена 100-летию со дня рождения Саушева Виктора Сергеевича, известного и признанного специалиста в области обеспечения пожарной безопасности и 40-летию образования кафедры процессов горения.



Саушев Виктор Сергеевич родился 10 октября 1916 г. в городе Алатырь Чувашской АССР, на пенсию вышел полковником внутренней службы.

В 1940 г. окончил Казанский химико-технологический институт. С 1940 по 1946 годы служил в Советской армии, участвовал в Великой Отечественной войне. В августе-сентябре 1945 г. в составе Забайкальского фронта проходил службу в воинском звании техник-лейтенант на должности начальника авто-химической лаборатории. Участвовал в войне с Японией.

Награждён боевыми наградами: орденом Великой Отечественной войны, медалями «За боевые заслуги» (1944), «За победу над Германией» (1945), «За победу над Японией» (1946).



Боевые награды В.С. Саушева

С 1947 г. В.С. Саушев работал старшим помощником, а затем начальником отделения госпожнадзора УПО УВД Омского облисполкома. В 1949 поступил учиться на инженерное отделение Высших пожарно-технических курсов МВД СССР. С 1950 по 1977 г. работал в должности преподавателя, старшего преподавателя кафедры пожарной профилактики в технологических процессах производств, зам. начальника кафедры общей и специальной химии, а затем заместителем начальника кафедры процессов горения ВИПТШ МВД СССР (ныне Академия ГПС МЧС России).

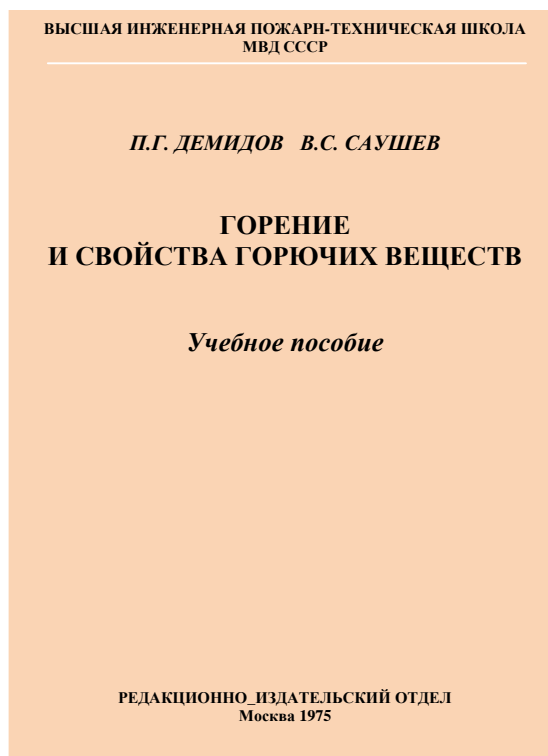
Саушев В.С. вёл большую преподавательскую, учебно-методическую работу и исследовательскую работу, стал основателем собственной научной школы, имел большое количество последователей и учеников. Свою научную деятельность Саушев В.С. посвятил обеспечению пожарной безопасности технологических процессов производств, в том числе при обработке, хранении пожаро- и взрывоопасных веществ и материалов, чем внёс неоценимый вклад в развитие экономики нашей страны.

Им разработаны системный подход к оценке пожарной опасности нефтебаз, хранению химических продуктов, методика определения температур воспламенения твердых веществ. На основе этой методики был разработан ГОСТ 12.1.044-89 «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов».

Саушев В.С. является автором огромного числа научных работ и учебных пособий, в том числе «Задачника по специальной и физической химии», «Практикума по выполнению лабораторных работ по специальной и физической химии», ряда книг: «Противопожарное обследование нефтебаз» (1964), «Пожарная безопасность при хранении химических веществ» (1982), «Горение и свойства горючих веществ» в соавторстве с П.Г. Демидовым (1975) и др.

Научные и практические результаты, полученные В.С. Саушевым, используются и в настоящее время в справочной литературе, научных разработках, противопожарном нормировании.

В настоящее время Виктор Сергеевич является членом комиссии Совета ветеранов по воспитательной работе среди молодежи, ветеран Академии ГПС МЧС России.



Обложки книг В.С. Саушева

«Противопожарное обследование нефтебаз» (1955),
«Горение и свойства горючих веществ» в соавторстве с П.Г. Демидовым (1975),
«Пожарная безопасность при хранении химических веществ» (1982)

ФОРМИРОВАНИЕ НАУЧНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ПРОЦЕССАХ ГОРЕНИЯ

В настоящее время горение является основным источником энергии. Отметим, что более 85 % потребляемой энергии в мире имеет своим источником горение, большинство современных технологий основано на использовании горения. Количественное описание этого явления представляет не только чисто научный интерес, но также имеет большое практическое значение. Изучение огня началось в каменном веке как практическая проблема для первобытного человека.

По данным археологии, люди начали пользоваться огнем для обогрева и приготовления пищи 600 тысяч лет назад, а научились получать огонь – 30 тысяч лет назад. Порох был изобретен в Китае, а также использовался в Японии более трех тысяч лет назад. Огню отводилось значительное место в ранних мифах и легендах, например, в греческом мифе о Прометее, похитившем огонь у богов и отдавшем его людям.

Первые научные представления относительно пламени были сформулированы, по-видимому, греческим философом Гераклитом, считавшим, что огонь является одним из основных веществ. Из первых теорий, пытавшихся объяснить сущность процесса горения, следует отметить теорию флогистона. Эта теория сыграла известную роль в развитии химии и, в частности, в изучении процесса горения. Она появилась в XVII веке в связи с развитием металлургии.

Структуры самостоятельных дисциплин кафедры процессов горения в системе высшего профессионального образования формировались на базе научных достижений зарубежных и российских ученых XIX и XX веков, таких как Гесс Г.И., Лоран Г.И., Семенов Н.Н., Зельдович Я.Б. и др.

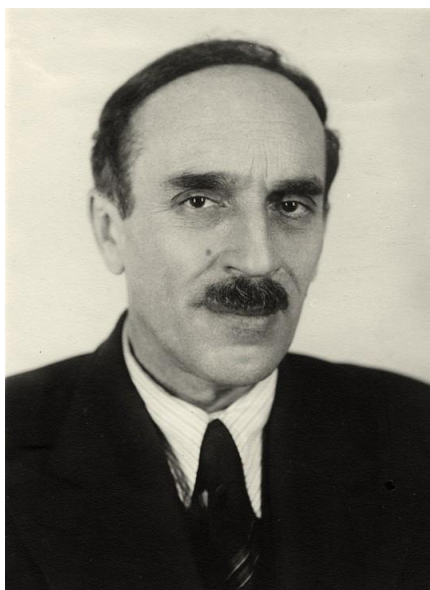


Герман Иванович Гесс русский ученый химик главным образом известен как один из основоположников термохимии. Задолго до М. Бергго и Ю. Томсена представил положение, в соответствии с которым мерой химического сродства могут являться величины тепловых эффектов реакции (1840). В том же году открыл закон постоянства сумм тепла (закон Гесса).

В 1842 году установил правило термонеutrальности, согласно которому при смешении солевых растворов не происходит выделения тепла.

Установил, что при нейтрализации 1 моля эквивалента любой сильной кислоты сильным основанием всегда выделяется одинаковое количество тепла (13,5 ккал).

Герман Гесс занимался также вопросами методики преподавания химии. Его учебник «Основания чистой химии» (1831 год) был переиздан семь раз (последнее переиздание в 1849 году). В этом учебнике учёный использовал разработанную им русскую химическую номенклатуру. Под названием «Краткий обзор химического именословия» она вышла отдельным изданием в 1835 году (в работе над которой принимали также участие Нечаев С.А. из Медико-хирургической академии, Соловьев М.Ф. из Петербургского университета и Соболевский П.Г. из Горного института). Потом эта номенклатура была дополнена Дмитрием Ивановичем Менделеевым и во многом сохранилась до наших дней.



Николай Николаевич Семёнов (1896-1986 г.). В 1917 г. окончил физико-математический факультет Петроградского университета. С 1918 г. Семенов работал ассистентом на физическом факультете Томского университета в Сибири. В 1920 г. по приглашению Иоффе Семёнов вернулся в Ленинград, став заместителем директора Петроградского (Ленинградского) физико-технического института и руководителем его лаборатории электронных явлений.

Его основные научные достижения в области физической химии: количественная теория химических цепных реакций, теория теплового взрыва, горения газовых смесей.

Первым вопросом, которым Семёнов начал заниматься ещё с 1916 года, является проблема ионизации газов.

К началу 1920-х относится начало работы над механизмами пробоя диэлектриков, в результате которой была создана тепловая теория пробоя. Она легла в основу тепловой теории воспламенения (1928), получившей

дальнейшее развитие в трудах по теории горения и теплового взрыва (конец 1930-х – начало 1940-х годов).

Это позволило рассматривать такие процессы, как распространение пламени, детонацию, горение взрывчатых веществ. Наибольшую известность имеют работы Семёнова Н.Н. по теории цепных реакций, открытие им в 1928 году разветвленных цепных реакций, характеризующихся экспоненциальным ускорением и последующим воспламенением. Тогда же (конец 1920-х – начало 1930-х годов) он показал радикальный механизм цепного процесса, обосновал все основные его черты (малая величина энергии активации, сохранение и увеличение числа свободных валентностей, роль стенок сосуда и примесей в обрыве цепи и т.д.). Это открыло широкие перспективы для управления химическими процессами.

В 1963 году совместно с А.Е. Шиловым установил роль энергетических процессов (за счет передачи энергии от высокоэнергетичных продуктов начальным молекулам) в развитии цепных реакций при высоких температурах. За разработку теории цепных реакций в 1956 году Семёнов был удостоен Нобелевской премии по химии (вместе с Сирилом Хиншелвудом).



Яков Борисович Зельдович (1914-1987) – один из создателей атомной бомбы (29 августа 1949 года) и водородной бомбы (1953) в СССР.

Наиболее известны труды Якова Борисовича по физике горения и взрыва, детонации, ядерной физике, астрофизике, космологии. Зельдович внес крупнейший вклад в развитие теории горения. Едва ли не все его работы в этой области стали классическими: теория зажигания накаливаемой поверхностью; теория теплового распространения ламинарного пламени в газах; теория пределов распространения пламени; теория горения конденсированных веществ, тепловая теория прекращения горения.

Зельдовичем была предложена модель (модель Зельдовича – Неймана – Дёринга) распространения плоской детонационной волны в газе: фронт ударной волны адиабатически сжимает газ до температуры, при которой начинаются химические реакции горения, поддерживающие, в свою очередь, устойчивое распространение ударной волны. В 1939 году Я.Б. Зельдович и Ю.Б. Харитон впервые осуществили расчёт кинетики цепной реакции деления в водном растворе урана.



Александр Георгиевич Лоран (1849-1911). Его не раз поражала беспомощность людей при пожарах на нефтепромыслах, и Лоран поставил перед собой цель – найти «жидкость не слишком текучую и очень легкую», способную тушить пожары.

Он заметил, что пенный морской прибой справляется с горящей нефтью, в то время как вода оказывается бессильной. Лоран решил применить для тушения пожара пену.

Опыты, проведенные в 1902-1903 гг., дали благоприятные результаты. Новое средство для тушения горючих жидкостей было найдено.

При демонстрации своего изобретения Лоран поджигает в большой яме нефть с бензином и выливает туда несколько бочек подготовленного раствора. Через несколько секунд, как писали в отчетах очевидцы, поверхность горючей жидкости оказывалась накрытой компактной пеной. Пожар утихал. Вновь поджечь нефть не удалось, хотя в яму было сброшено несколько горящих факелов.

25 мая 1904 г. Лоран подает в Российское патентное ведомство заявку на «Способ тушения пожара». В ней он писал: «...Горящая поверхность покрывается водным раствором каким-либо из общеизвестных гасительных препаратов не в виде жидкости, а в виде полужидкой пористой массы, получаемой путем вспенивания раствора в момент тушения огня». В качестве вспенивающихся веществ Лоран советовал использовать лакрицу, альбумин, клей, мыльный корень. «Насыщая образованную пену каким-

либо газом, не поддерживающим горение, ей можно придать еще большую огнегасительную способность», – отмечал он.

Автор изобретения разработал и два способа образования пены – механический и химический. Первый состоял в том, что вода или водяной раствор огнетушащих солей с примесью вспенивающегося вещества насыщался каким-либо газом, не поддерживающим горения, а затем нагнетался под давлением в герметичный сосуд. При выпуске воды из сосуда получалась обильная пена, которой можно не только покрыть горящую поверхность, но и охладить её.

Для второго способа Лоран предложил брать два раствора, один из которых содержал бы раствор углекислой среды, а второй – подкисленной воды. К одному из них добавлялось вспенивающее вещество, например, лакрица. Причем в раствор соды или кислоты ее надо было добавить всего 0,05-0,1 части на 100 частей раствора. При соединении жидкостей в момент их выпуска образовывалась обильная пена. Состав для получения химической пены в честь автора был назван «Лорантин».

После пяти лет упорного труда 1 декабря 1904 г., выступая на заседании химического отдела Императорского Русского технического общества в Санкт-Петербурге, Лоран смог сказать: «Мое изобретение – тушение огня пеной – имеет два применения: тушение обычных пожаров и тушение горючих жидкостей, заключенных в хранилищах. Особое значение моей пене я придаю при употреблении ее в случае тушения пожаров горючих жидкостей, так как до сих пор не было известного средства, практически применимого для тушения таких жидкостей, горящих в открытых хранилищах большой площади».

Председательствовавший на секции будущий академик Н.С. Курнаков поддержал идею Лорана. Однако реализовать ее в те времена в России оказалось весьма трудно. Попытки убедить чиновников в необходимости промышленного производства высокоэффективных средств тушения не увенчались успехом. И производство огнетушителей оставалось главным образом в руках различных иностранных фирм. Оно никем не регламентировалось, причем типы выпускаемых огнетушителей определялись не потребностями, а коммерческой выгодой. Поэтому Лоран совместно с Р.Л. Литхеном организовал в собственной мастерской, расположенной в Санкт-Петербурге, выпуск огнетушителей под названием «Эврика».

Между тем известность пенного огнетушителя росла. На Международной строительно-художественной выставке, состоявшейся в Санкт-Петербурге в 1908 г., огнетушитель «Эврика» получает высокую оценку. Журнал «Пожарное дело» по этому поводу писал: «По наружному виду его можно отличить от других. Имеет цилиндрическую форму. Сделан из листового железа. Внутри 3 отделения: два из них наполнены различными химическими жидкостями, а третье – порожнее. Для приведения его в действие нужно перевернуть его вверх дном: тогда обе жидкости, вливаясь в третье пустое отделение, смешиваются в нем и моментально образуют пену в значительно большем объеме, чем соединившиеся жидкости». Автор корреспонденции особо подчеркивал, что «успех тушения превосходит, по крайней мере, в 10 раз способы тушения водой. Этим аппаратом снабжены все пожарные части Санкт-Петербурга, не говоря о казенных и частных заводах, правительственных учреждениях, театрах, железных дорогах...».

Блестящие результаты огнетушитель «Эврика» (уже под названием «Лорантин») показал и в ходе проведения в Санкт-Петербурге в 1909 г. сравнительных испытаний пенных и жидкостных огнетушителей немецких фирм «Минимакс» и «Феникс».

Открытие Лорана имело огромное значение для всего мира. Широкое распространение химической и воздушно-механической пены как средства для тушения пожаров горючих жидкостей, стало возможным лишь благодаря его изобретению.



Колесник-Кулевич М.И. в конце XIX века дает научное обоснование метода газового тушения. В качестве одного из таких газов рассмотрена двуокись углерода. Имя этого ученого также связано и с научным обоснованием применения порошковых составов.

Идея использовать водяной пар для тушения пожаров была высказана еще в 1888 г. в книге «О противопожарных средствах».

Первая удачная техническая попытка использовать водяной пар (или, как его тогда называли, «кипящую воду») для тушения горячей нефти была сделана в 1900 г. нашим соотечественником **Вермишевым И.А.**

Однако применение пара для тушения пожаров в помещениях и в первую очередь на судах началось несколько позже. В нашей стране паровые установки с ручным пуском применяли в середине 20-х, начале 30-х гг. в основном на мукомольных заводах Урала и Зауралья, а также на некоторых объектах железнодорожного транспорта и деревообрабатывающих предприятиях. В 80-х годах водяной пар начали широко применять для тушения пожаров не только на судах, но и на нефтеперерабатывающих заводах, в сушильных и окрасочных камерах, маслоподвалах металлургических предприятий. Почти все установки пожаротушения имеют ручной пуск, поскольку применять автоматический пуск опасно из-за возможных ожогов паром людей, находящихся в защищаемом помещении.

В тот период перспективным являлось применение паровых завес (тоже с ручным пуском) для защиты огневых печей, реакторов, аппаратов с использованием горючих газов.

Колесником-Кулевичем М.И. также было предложено применение порошковых составов как средства тушения пожаров, – это было обосновано им в 1888 г. в той же работе «О противопожарных средствах». В начале XX века в России **Шефталъ Н.В.** создал автоматический порошковый огнетушитель «Пожарогас», который представлял собой емкость с порошком (в основном двууглекислой содой) и пороховым зарядом. Огнетушитель выпускали в трех модификациях (на 4, 6 и 8 кг порошка). «Пожарогас» применялся более двух десятилетий, пока в 1924 году им на смену не пришли промышленно выпускаемые переносные и возимые огнетушители «Тайфун» и «Тайфун-Гигант». В огнетушителях типа «Тайфун» порошок выбрасывался в очаг пожара с помощью углекислоты, подаваемой из баллона, смонтированного на корпусе огнетушителя. При этом заряд переносного огнетушителя составлял 45 кг порошка (бикарбоната натрия), а в «Тайфун-Гиганте» – 90 кг.

ИСТОКИ КАФЕДРЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Экологические проблемы в той или иной мере решались человечеством стихийно на протяжении всей естественной истории. Человек рано понял, что пользоваться природными богатствами необходимо разумно, не нарушая продуктивных физических и биологических природных механизмов и сохраняя тем самым основу своего существования.

Корни экологического знания уходят в глубокую древность. Наскальные рисунки, сделанные первобытными людьми, свидетельствуют о том, что интерес человека к окружающему миру был далек от простого любопытства.

Идея охраны природы и, в частности, красоты естественных лесов была близка жителям Древней Греции. Так, древнегреческий поэт Гораций в письме патрицию Фуску Авидию говорит: «В ваших садах великолепные колоннады. Не для того ли они построены, чтобы запереть рощи и леса? Природа, которую вы гоните прочь ударами секир, которую вы гоните в двери из ваших домов, к счастью, возвращается обратно через окно».

Древнегреческие мыслители передали эстафету римским ученым, а те «перекинули мостик» в эпоху Возрождения.

Великие географические открытия эпохи Возрождения послужили толчком для развития природопользования. Ученые и путешественники не только описывали внешнее и внутреннее строение растений, но и сообщали сведения об их зависимости от условий произрастания или возделывания. Описание животных сопровождалось сведениями об их повадках, местах обитания.

Ключевым моментом в развитии экологического знания было возникновение самого термина «экология». Днем рождения, а точнее «крещения», экологии как науки можно считать 14 сентября 1866 г., когда немецкий биолог Э. Геккель (1834-1919) закончил написание фундаментального труда «Всеобщая морфология организмов». Классифицируя разделы биологии в одном из подстрочных примечаний, Геккель впервые употребил слово «экология» (от греч. *oikos* – дом, жилище, родина, местопребывание, обиталище и *logos* – слово, учение) в отношении научного знания.

К концу XIX в. термином «экология» начали пользоваться многие биологи, причем не только в Германии, но и в других странах. В 1868 г. в России под редакцией И.И. Мечникова вышел в конспективном изложении

труд Э. Геккеля «Общая морфология», где впервые было упомянуто слово «экология» на русском языке.

В 1875 г. Э. Зюсс ввел понятие «биосфера», а в 1911 г. В. Шелфорд (США) сформулировал закон максимума (толерантности).

В становление биоэкологии большой вклад внесли Российские ученые:

- 1889 г. Виноградский С.Н. Открыл нитрофикаторы – первые автотрофные микроорганизмы;

- 1896 г. Бекетов А.Н. издал первый отечественный оригинальный учебник – «География растений»;

- 1892 г. Докучаев В.В. (учение о почвах (почвоведение) и о ландшафтах «Наши степи прежде и теперь»);

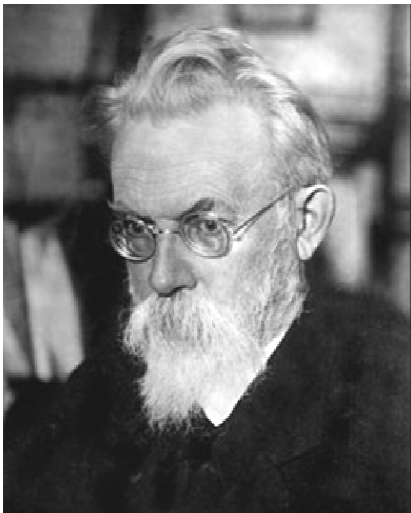
- 1910 г. Раменский Л.Г. Россия В докладе «О сравнительном экологическом изучении растительных сообществ» на XII-м съезде естествоиспытателей и врачей России сформулировал принцип непрерывности;

- 1920 г. Вавилов Н.И. РСФСР На III-м Всероссийском съезде селекционеров (г. Саратов) доложено об открытии закона гомологических рядов в наследственной изменчивости;

- 1973 г. Тимофеев-Ресовский Н.В., Яблоков А.В., Глотов Н.В. опубликовали «Очерк учения о популяциях»;

- 1990 г. Гумилев Л.Н. издал монографию «Этногенез и биосфера Земли» рукопись депонирована в ВИНТИ в 1979 г.);

- 1985 г. Моисеев Н.Н., Александров В.В., Тарко А.М. опубликовали «Человек и биосфера: Опыт системного анализа и эксперименты с моделями».



Огромное влияние на развитие экологии оказали работы выдающегося русского геохимика **Владимира Ивановича Вернадского** (1863-1945). Он изучал процессы, протекающие в биосфере, и разработал теорию, названную им биогеохимией, которая легла в основу современного учения о биосфере.

Появление и развитие учения о биосфере стало новой вехой в естествознании, изучении взаимодействия и взаимоотношений между косной и живой природой, между человеком и окружающей средой.

В 1926 г. Вернадский В.И. опубликовал труд «Биосфера», который ознаменовал рождение новой науки о природе и связи с ней человека. В этой книге биосфера впервые показана как единая динамическая система, населенная и управляемая жизнью, живым веществом планеты. В работах по биосфере ученый утверждал, что живое вещество во взаимодействии с косным есть часть большого механизма земной коры, благодаря которому происходят разнообразные геохимические и биогенные процессы, миграции атомов, осуществляется их участие в геологических и биологических циклах.

Вернадский В.И. установил, что химическое состояние земной коры нашей планеты всецело находится под влиянием жизни и определяется живыми организмами, с деятельностью которых связан планетарный процесс – миграция химических элементов в биосфере.

В дальнейшем ученый приходит к выводу, что биосфера тесно связана с деятельностью человека, от которой зависит сохранность равновесия биосферы. Он вводит новое понятие – ноосфера, т.е. «мыслящая оболочка», «сфера разума». Вернадский писал: «Человечество, взятое в целом, ставится мощной геологической силой. Перед ним, перед его мыслью и трудом становится вопрос о перестройке биосферы в интересах свободного мыслящего человечества как единого целого. Это новое состояние биосферы, к которому мы, не замечая этого, приближаемся, и есть ноосфера».

Взаимосвязи в живой природе, с которыми приходится сталкиваться ученым, чрезвычайно широки и многообразны. Поэтому в идеале эколог должен обладать поистине энциклопедическими знаниями, сконцентрированными во многих научных и общественных дисциплинах. Для успешного решения реальных экологических задач необходима совместная междисциплинарная работа исследовательских групп, каждая из которых представляет различные отрасли науки. Именно поэтому во второй половине XX века в экологии сложились экологические школы ботаников, зоологов, геоботаников, гидробиологов, почвоведов и другие.



Станислав Семенович Шварц родился в 1919 году в Екатеринославе (Днепропетровске). В 1937 году, после окончания школы, он поступил на биологический факультет Ленинградского университета. Обучение прервала война, Станислав Семенович ушел добровольцем на фронт. Университет он окончил в 1942 году и поступил в аспирантуру. В 1946 году он защитил кандидатскую диссертацию на тему «Эффективность криптической окраски». В этом же году он переезжает в Свердловск.

Далее вся его деятельность связана с Институтом биологии УФАН СССР. Он возглавил группу зоологов, которая в 1952 г. получила статус лаборатории. В 1954 г. защитил докторскую диссертацию на тему «Опыт экологического анализа некоторых морфофизиологических признаков наземных позвоночных».

В 1955 г. Станислав Семенович возглавил Институт биологии УФАН СССР, преобразованный им в Институт экологии растений и животных. В 1966 году избран член-корреспондентом АН СССР, в 1970 году – действительным членом АН СССР. В этом же году он создал и стал первым главным редактором журнала «Экология», редакционной коллегией которого Станислав Семенович руководил до последних дней своей жизни. Бесспорной заслугой С.С. Шварца можно считать разработку метода морфофизиологических индикаторов для определения состояния и прогноза развития популяций животных. Им сформулировано новое определение популяции, отражающее ее особую функциональную роль в системе вида, в приспособлении к условиям существования и в эволюции. Сформулированные им представления об экологических закономерностях эволюционного процесса легли в основу монографии «Некоторые вопросы проблемы вида у наземных позвоночных животных» (1959). Станислав Семенович внес существенный вклад в развитие популяционной экологии животных, химической экологии водных животных. Его теоретические исследования позволили решить и ряд практических вопросов, связанных с рациональным использованием природных ресурсов животного мира. В конце 50-х годов Шварц С.С. сосредоточил внимание на изучение популяций животных Крайнего Севера, в результате чего появилась монографии «Пути приспособ-

собления наземных позвоночных к условиям существования в Субарктике» (1963, 1971). Работы по изучению механизмов эволюционных процессов в популяциях были подытожены в 1969 г. в монографии «Эволюционная экология животных», а после смерти ученого вышла книга «Экологические закономерности эволюции» (1980). Станислав Семенович сформулировал ряд положений, имеющих значение для развития теории медицины, связал метаболическую регуляцию роста с проблемами геронтологии и онкологии. В сфере его научных интересов были и взаимоотношения человека и биосферы. Он исследовал экологические последствия антропогенного воздействия, разрабатывал принципы прогнозирования антропогенных изменений, ставил вопрос о разработке представлений об оптимальном ландшафте. Он настаивал на необходимости создания экологии человека как отрасли знания. Станислав Семенович неоднократно представлял советскую экологию на международных конгрессах, съездах, симпозиумах и конференциях. В 1971 г. он был избран председателем Международной комиссии по изучению тундры по международной биологической программе, был членом Международной академии зоологии в Арге, Международного экологического общества. Более 250 научных работ – таков итог научной деятельности Станислава Семеновича. На посту директора Института экологии растений и животных он оставался до 1976 год. Научная и научно-организационная деятельность С.С. Шварца была высоко оценена правительством – он был награжден орденами Ленина и Октябрьской Революции, многими медалями, в т.ч. медалью им. А.Н. Северцова.

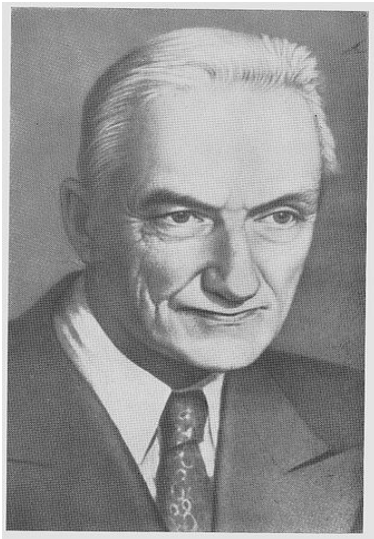


Иван Парфеньевич Бородин (1847-1930) – русский ботаник, популяризатор науки, зачинатель русского природоохранного движения, один из основателей этико-эстетического подхода в заповедном деле и охране дикой природы. Развивал идеи Гуго Конвенца о культурной и моральной составляющей природоохраны. Изучал физиологию (главным образом дыхание) и анатомию растений, в том числе распределение хлорофилла в их зелёных частях. Член-корреспондент (с 1887 г., физико-математическое отделение, по разряду биологических наук –

ботаника), ординарный академик Петербургской академии наук (с 1902 г., физико-математическое отделение), Российской академии наук (с 1917 г.), Академии наук СССР (с 1925 г.). Из дворян Екатеринославской губернии. Брат А.П. Бородин, инженера путей сообщения, главного инженера службы подвижного состава Юго-Западной железной дороги, одного из основоположников русского паровозостроения. Окончил курс в Санкт-Петербургском университете на физико-математическом факультете, по отделу естественных наук. В 1869 году поступил преподавателем ботаники и одновременно заведующим кафедрой ботаники и дендрологии в Санкт-Петербургский земледельческий и лесной институт. В 1877 году было закрыто агрономическое отделение института, преобразованного в Санкт-Петербургский лесной институт, и Бородин был оставлен преподавателем ботаники. Заведовал кафедрой 35 лет – до 1904 года. В 1876 году за диссертацию «Физиологические исследования над дыханием листовых побегов» Иван Парфеньевич получил степень магистра ботаники. За этой работой, которая дала Бородину известность не только в России, но и в Западной Европе, последовал ряд физиологических и анатомических работ, особенно по распространению различных веществ в растениях, причём Бородин разработал особый метод их изучения, названный его именем. В 1878 году он был назначен профессором Санкт-Петербургской медико-хирургической академии, где читал лекции ботаники до 1880 года, когда был утверждён профессором Лесного института. Бородину принадлежит открытие (1880-1882) кристаллизующегося хлорофилла, сыгравшее большую роль в изучении этого вещества. В 1873 году Бородин положил начало изучению флавоноидов в России. С 1881 по 1904 год Бородин состоял редактором «Трудов» Общества естествоиспытателей при Санкт-Петербургском университете, по отделу ботаники; позже – редактором «Материалов для изучения естественных производительных сил России», издаваемых состоящей при Императорской Академии наук Комиссией по изучению естественных производительных сил России. В 1886 году Новороссийский университет единогласно избрал его почётным доктором ботаники. Со второй половины 1887 года Бородин читал лекции ботаники и в Санкт-Петербургском университете (вместо оставившего кафедру А.С. Фаминцына) неоднократно – на Высших женских курсах. С 1887 года Иван Парфеньевич Бородин – член-корреспондент, а с 1902 года – академик Императорской академии наук. 14 декабря 1899 года Бородин был на-

значен заведующим Бюро по прикладной ботанике, которым заведовал до 23 сентября 1904 года. Бюро при Бородине отвечало на запросы и давало рецензии на труды по растениеводству. С 1902 года – директор Ботанического музея Академии наук. В 1903 году Бородин опубликовал свои публичные лекции, посвящённые вопросам оплодотворения. В этих лекциях он одним из первых в России подробно изложил работу Г. Менделя «Опыты над растительными гибридами» и подтверждающий её выводы результат работ его последователей. 27 января 1905 года в петербургской газете «Русь» появилась «Записка 342 учёных», критиковавшая самодержавие. Среди шестнадцати подписавших её академиков был и Бородин. Последствием этого явилось разосланное этим академиком письмо президента Академии наук Великого князя Константина Константиновича, порицавшее их поступок и предлагавшее сначала отказаться от казённого жалования, а потом уже заниматься политикой. И.П. Бородин подал президенту Академии наук прошение об отставке. Однако вскоре Великий князь извинился перед академиком. В мае 1907 года академик Бородин представлял Императорскую академию наук на торжествах в Швеции, посвящённых двухсотлетию со дня рождения Карла Линнея. Бородин неоднократно выступал в печати и в научных обществах с идеей об охране природы. 29 декабря 1909 года на XII съезде русских естествоиспытателей и врачей в Москве им был сделан горячо поддержанный участниками съезда программный доклад «О сохранении участков растительности, интересных в ботанико-географическом отношении». В статье «Охрана памятников природы» он дал подробный обзор природоохранных мероприятий в России и за рубежом, предлагая к заповеданию ряд уникальных природных мест страны, назвал первостепенные природоохранные проблемы в России: «Наиболее неотложным представляется мне образование степных заповедных участков. Степные вопросы – это наши, чисто русские вопросы, между тем именно степь, девственную степь, мы рискуем потерять скорее всего». В 1912 году при его активном участии была создана Постоянная природоохранительная комиссия при Русском географическом обществе. Председателем комиссии был назначен почётный член общества, бывший министр земледелия и государственных имуществ, академик Императорской Санкт-Петербургской академии наук А.С. Ермолов, товарищем (то есть заместителем) председателя – И.П. Бородин. В ноябре 1913 г. Бородин представлял Россию на первой Международной конференции по охране

природы в Берне и представил там памятную записку по основной теме конференции. В одной из первых в России книг по охране природы, изданной в 1914 г., Бородин писал: «...мы не можем не примкнуть к широкому движению <по охране природы>, охватившему Западную Европу: это наш нравственный долг перед родиной, человечеством и наукою... Сколько бы защитных участков не устроили у себя наши соседи, они не в состоянии заменить наших будущих заповедников. Раскинувшись на огромном пространстве в двух частях света, мы являемся обладателями в своем роде единственных сокровищ природы. Уничтожить их легко, но воссоздать нет возможности... Создание защитных участков чрезвычайно важно и в целях педагогических». По инициативе Бородина в 1915 году было организовано Русское ботаническое общество, бессменным президентом которого он был до конца жизни.



Леонтий Григорьевич Раменский (1884-1953) – русский ботаник, геоботаник, эколог растений и географ.

Один из основоположников учения о морфологии географического ландшафта, согласно которому географический ландшафт – конкретная территория, однородная по своему происхождению и истории развития, обладающая единым геологическим фундаментом, однотипным рельефом, общим климатом, единообразным сочетанием гидротермических условий, почв, биоценозов и закономерным набором морфологических частей. Критик концепции дискретности растительности. Раменский считал, что каждый вид индивидуально распределён в пространстве и по-своему приходит и уходит из сообщества при его изменении, растительность – это непрерывное явление, многомерный непрерывный объект. По Раменскому, растительность – непрерывная мозаика популяций видов растений, связанных условиями среды. Изучал естественные кормовые угодья Советского Союза; в 1932 г. возглавил их инвентаризацию в масштабе СССР. Работы Раменского по теории фитоценозов получили широкое признание и способствовали рациональному использованию сенокосов и пастбищ. Учился в Петроградском университете (окончил в 1916 г.).

В 1908 г. в составе ботанического отдела принял участие в Камчатской экспедиции Ф.П. Рябушинского, исследовал болота и озёра, изучал мхи и водоросли, собирал коллекции материалов по этим группам, помогал вести метеорологические наблюдения, сделал подробное описание озёр Ближнего, Дальнего, Ничикинского и Халактырского, а также Паратунской тундры. Совместно с другими участниками экспедиции обследовал Тарьинскую бухту, Паратунскую долину и Паратунские ключи, Корякский вулкан, Авачинскую тундру и окрестности Халактырского озера. С 1911 по 1928 г. работал в Воронежской губернии (в том числе в Воронежском университете), с 1928 г. – в Государственном институте луговой и болотной культуры (ныне Всесоюзный научно-исследовательский институт кормов имени В.Р. Вильямса). В 1932-1934 под руководством Л.Г. Раменского была проведена инвентаризация естественных кормовых угодий; были обобщены сведения о площадях отдельных типов лугов в областях и республиках. 1935 г. – доктор биологических наук. Именем Леонтия Григорьевича в 1966 г. назван географический объект в Антарктиде – округ Раменского.



Николай Фёдорович Реймерс (1931-1993) – советский зоолог, эколог, один из главных участников становления заповедного дела в СССР. Доктор биологических наук, профессор Н.Ф. Реймерс – сын Ф.Э. Реймерса, известного физиолога растений. В начале 1950-х годов в связи с общей ситуацией в советской биологической науке отец Реймерса вместе с семьей был вынужден переехать в Иркутск, а Николаю Фёдоровичу, после окончания первого курса МГУ, пришлось перейти на второй курс Иркутского университета. До 1961 года, когда Реймерс вернулся в Москву, на обширных территориях от Сахалина до Центральной Сибири им были проведены многолетние и обширные полевые научные работы, посвященные роли птиц, мелких млекопитающих и насекомых в организации экосистем. Результатом этих работ стали монографии «Насекомоядные и грызуны верхней Лены» (1963) и «Птицы и млекопитающие южной тайги Средней Сибири» (1966), а также множество статей.

С начала 1960-х годов область интересов постепенно начинает смещаться в сторону теории и практики организации заповедного дела. В 1966 году он становится заместителем директора по науке Приокско-Террасного заповедника; в 1968-1969 годах работает в Главном управлении по охране природы, заповедникам и охотничьему хозяйству Министерство сельского хозяйства СССР.

От проблем аутоэкологии и популяционной экологии Реймерс впоследствии переходит к изучению проблем теоретической экологии, эколого-экономической науки (биоэкономики) и экологии человека. Активно пропагандирует и популяризирует науку, охрану природы, заповедное дело и рациональное природопользование (в журналах «Наука и жизнь», «Природа», «Химия и жизнь» и газетных публикациях), много выступает с лекциями.

В должности руководителя лаборатории и главного научного сотрудника работал в ЦЭМИ РАН, затем – в Институте проблем рынка (созданного на базе ЦЭМИ). В 1988 году становится первым председателем Экологического союза СССР. С 1992 года – один из организаторов и первый декан экологического факультета МНЭПУ. После продолжительной болезни скончался в 1993 году. С 1993 года в МНЭПУ ежегодно проводятся Научные чтения памяти Н.Ф. Реймерса.

Как пишет д. биол. н., проф. Б.М. Миркин: «Для этого наследия характерна неровность, что связано с вулканическим научным темпераментом и работоспособностью вечного двигателя, которыми обладал Реймерс. Он остро чувствовал заказ времени на разработку концепции выживания человечества и ощущал неподготовленность научного сообщества россиян к исполнению этого заказа, ужасаясь бедламу, который создали набежавшие в экологию дилетанты.

Реймерс пытался один заполнить все пробелы в экологии и буквально мчался от проблем биологической экологии к социальной.

В настоящее время экология разделилась на ряд научных отраслей и дисциплин, в основе которых лежат фундаментальные идеи биоэкологии.

Прикладная экология тесно связана с другими естественными науками – физикой, химией, геологией, географией, математикой. К современным направлениям экологии относятся географическая, сельскохозяйственная, промышленная (инженерная), социальная экология (экология человека), которые все вместе составляют понятие «прикладная экология», и в свою очередь разделяются на более узкие направления.

Прикладная экология, неотделима от морали, права, экономики – только так можно изменить отношение людей к природе и сформировать экологическое мышление и мировоззрение. Современная социально-политическая, экономическая и экологическая кризисная ситуация, сложившаяся в мире требует экологизации всех наук и сфер человеческой деятельности, то есть учета законов и требований экологии.

Поскольку пожары и аварии способны усугублять кризисную ситуацию в локальном и глобальном масштабе в рамках прикладной экологии возникла научная дисциплина «экология пожаров и чрезвычайных ситуаций».

СОЗДАНИЕ КАФЕДРЫ «ПРОЦЕССЫ ГОРЕНИЯ» И РАЗВИТИЕ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Кафедра «Процессы горения» в Высшей инженерной пожарно-технической школе МВД СССР (ВИПТШ) была создана в 1975 году. Это стало возможным в результате понимания руководства учебного заведения и, прежде всего, его начальника – генерал-майора внутренней службы Смурова А.Н., что горение – главный, основной процесс на пожаре, и подготовку высококвалифицированных инженерных кадров для пожарной охраны страны необходимо вести на базе современных представлений о теории этого сложнейшего явления.

Первым начальником кафедры стал инициатор ее создания доктор технических наук, профессор Абдурагимов И.М., его заместителем – Саушев В.С. Ими был сформирован небольшой, но весьма квалифицированный преподавательский состав: доценты к.т.н. Говоров В.Ю., к.х.н. Исаева Л.К., к.т.н. Макаров В.Е.



Коллектив кафедры в 1977 году
В нижнем ряду в центре – профессор Абдурагимов И.М.

В том же году на кафедру был прикреплен старший научный сотрудник научно-исследовательского отдела школы к.т.н. Андросов А.С., впоследствии научный сотрудник Сомотаев А.В., над диссертацией работал адъюнкт Крылов Е.В.

После выхода на пенсию Саушева В.С. на преподавательскую работу был переведен Андросов А.С. После окончания адъюнктуры, на кафедре преподавателем был оставлен Крылов Е.В.

На кафедре преподавались две дисциплины «Процессы горения» и «Физико-химические основы развития и тушения пожаров». В первые годы становления кафедры особое внимание уделялось созданию учебно-научной лабораторной базы. Первым начальником лаборатории стал Зернов С.И., лаборантами Крошкина Л.А., Мыльцева Н.Н., Молоков И.Т.

В различные периоды времени две основные дисциплины кафедры трансформировались в «Теорию горения и тушения пожаров», затем и в «Теоретические основы процессов горения». С выходом образовательного стандарта эти дисциплины теперь называются «Теория горения и взрыва» и «Физико-химические основы развития и тушения пожаров».

С 1994 по 2000 годы кафедру возглавлял доцент, к.т.н., Андросов Александр Сергеевич. С 2001 г. по 2009 г заведующим кафедрой является профессор, д.т.н. Бегишев Ильдар Рафатович, а его заместителем к.т.н., доцент, полковник внутренней службы Бобков Сергей Анатольевич.



Коллектив кафедры в 2007 году.

Слева направо: Бабурин А.В., Салеев Е.П., Васюков Г.В., Крошкина Л.А., Белин В.М., Бегишев И.Р., Бобков С.А., Беликов А.К., Андросов А.С., Легусов А.В., Комраков П.В.

В разные годы на кафедре работали д.т.н., профессор Шароварников А.Ф., профессор, д.ю.н. Зернов С.И., д.т.н., профессор Харисов Г.Х., доценты: к.т.н. Елисеев М.А., к.т.н. Ковальчук В.Ю., к.т.н. Власов А.Г., Грашичев Н.К., Одинцов С.И.

С 2009 по 2011 год кафедру процессов горения возглавлял полковник внутренней службы Сулименко Владимир Анатольевич.



Коллектив кафедры в 2010 году.

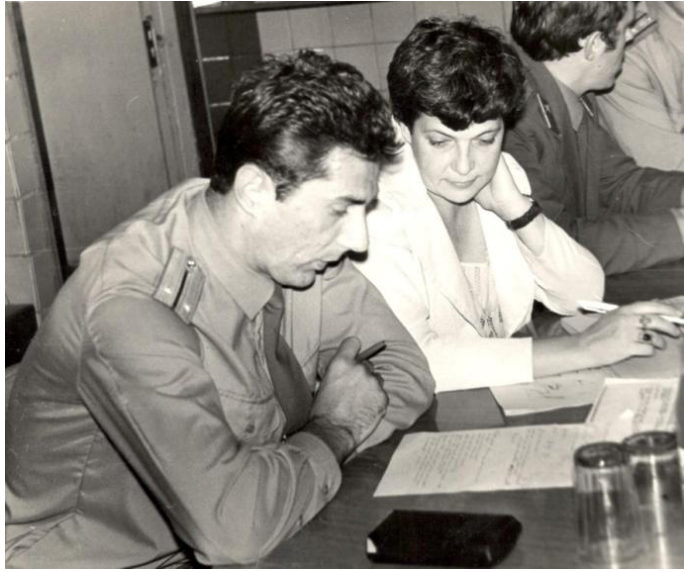
Верхний ряд слева направо: Бабурин А.В., Беликов А.К., Бегишев И.Р., Исаева Л.К., Сулименко В.А., Андросов А.С.;

Нижний ряд слева направо: Никитин И.С., Васюков Г.В., Комраков П.В.

С 1989 года на кафедре процессов горения начала преподаваться новая учебная дисциплина «Экология». Большая заслуга в её становлении и развитии принадлежит доценту Исаевой Л.К., ныне д.т.н., профессору, заслуженному экологу РФ. С созданием и расширением факультета руководящих кадров коллективом кафедры были созданы такие дисциплины, как «Теоретические основы процессов горения», «Экология природных и техногенных катастроф».



Л.К. Исаева на занятиях (1981 г.)

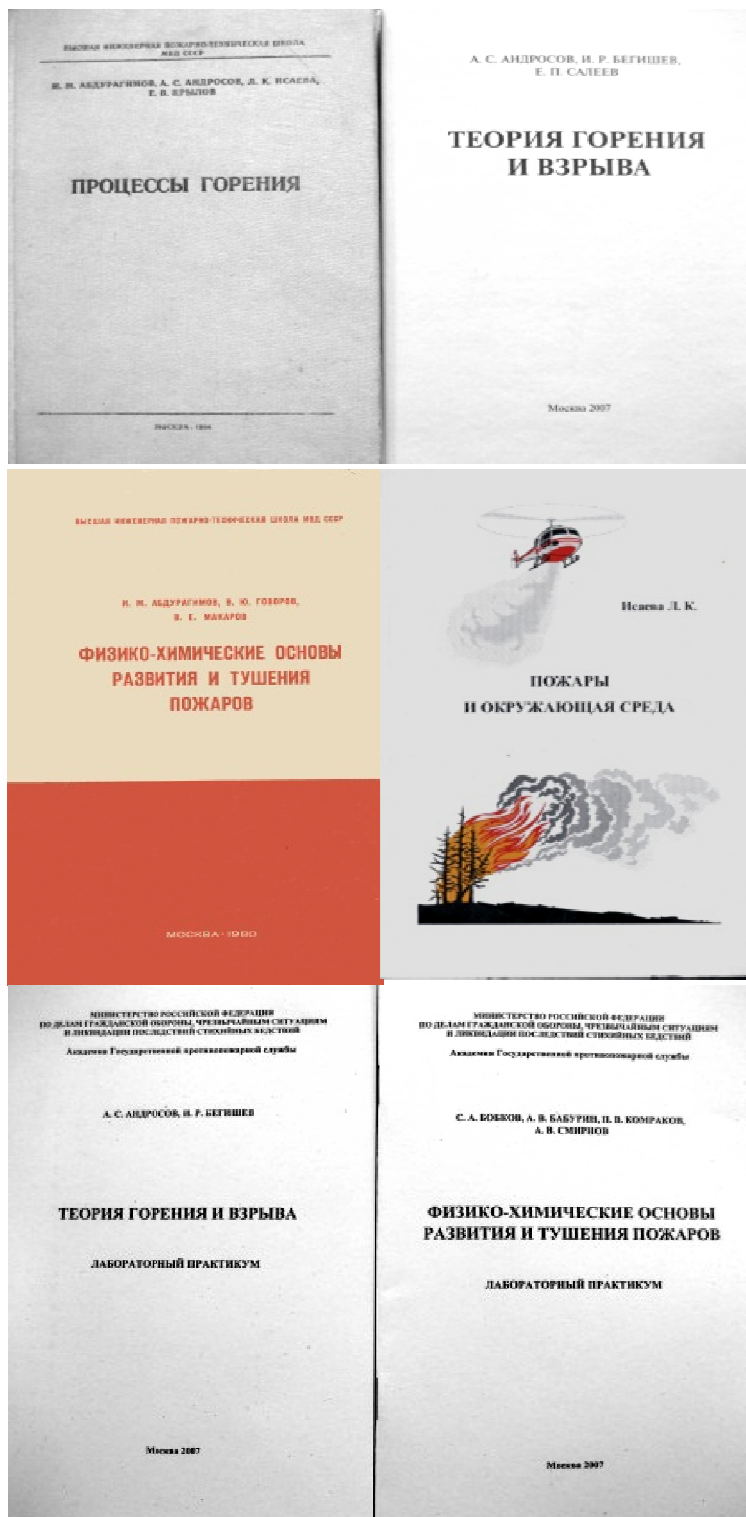


Л.К. Исаева на экзамене (1984 г.)

С развитием лабораторной базы кафедры созданы и неоднократно переиздавались лабораторные практикумы по дисциплинам «Процессы горения», «Теория горения и взрыва», «Физико-химические основы развития и тушения пожаров», «Теоретические основы процессов горения», различные учебно-методические пособия и рекомендации по выполнению курсовых работ, домашних контрольных работ по ТГиВ, ФХОриТП, Экологии и др. для слушателей и курсантов очной и заочной форм обучения.

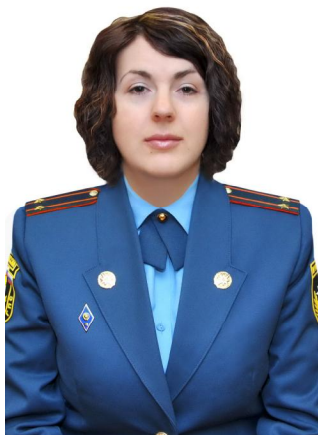
За период существования кафедры, как самостоятельного подразделения, подготовлены и изданы учебные пособия: «Процессы горения» (1984 г., авт.: Абдурагимов И.М., Андросов А.С., Исаева Л.К., Крылов Е.В.), «Физико-химические основы развития и тушения пожаров» (1980 г., авт.: Абдурагимов И.М., Говоров В.Ю., Макаров В.Е.), «Пожары и окружающая среда» (2001 г. авт.: Исаева Л.К.), «Экология пожаров, техногенных и природных катастроф» (2001 г., авт.: Исаева Л.К.), «Основы экологической безопасности при природных катастрофах» (2003 г., авт.: Исаева Л.К.), «Основы экологической безопасности при техногенных катастрофах» (2003 г., авт.: Исаева Л.К.), «Экология крупного города» (2005 г., авт.: Лебедченко О.С.), «Теория горения и взрыва» (2007 г., авт.: Андросов А.С., Бегишев И.Р., Салеев Е.П.), «Примеры и задачи по «Теории горения и взрыва» (2007 г., авт.: Андросов А.С., Салеев Е.П.). Написаны интернет-лекции: «Экология. Безопасность жизнедеятельности с учетом современного состояния окружающей среды» (2007 г., авт.: Исаева Л.К.), «Влияние

пожаров и аварий на здоровье и боеготовность пожарных и спасателей» (2007 г., авт.: Исаева Л.К.), учебник «Теория горения и взрыва» (2015 г., авт.: Андросов А.С., Бегишев И.Р., Салеев Е.П.).



Учебные пособия кафедры

В 2011 году на базе кафедры процессов горения был сформирован Учебно-научный комплекс процессов горения и экологической безопасности (УНК ПГиЭБ). Начальником УНК стал Сулименко В.А., начальником кафедры процессов горения – полковник внутренней службы Беликов Анатолий Константинович, а начальником кафедры экологической безопасности – майор внутренней службы Наместникова Ольга Владимировна.



С 2008 года Наместникова О.С. работает в Академии ГПС МЧС России: доцент кафедры «Общая и специальная химия» (с июля 2008 г.), доцент кафедры «Процессы горения» (с июля 2010 г.).

С 1 июня 2011 года – начальник вновь созданной кафедры «Экологическая безопасность» в составе учебно-научного комплекса процессов горения и экологической безопасности (УНК ПГиЭБ).

С сентября 2014 г. является докторантом факультета подготовки научно-педагогических кадров Академии ГПС МЧС России.

В настоящее время на УНК ПГиЭБ работают начальник УНК к.т.н., доцент, полковник внутренней службы Сулименко В.А., начальник кафедры процессов горения, к.т.н., полковник внутренней службы Комраков П.В., начальник кафедры экологической безопасности, к.т.н., доцент, полковник внутренней службы Васюков Г.В., заместитель начальника кафедры процессов горения, к.т.н., подполковник внутренней службы Соловьев С.В., заместитель начальника кафедры экологической безопасности, к.т.н., полковник внутренней службы Лопухов А.А., 7 профессоров, доктора наук: Бегишев И.Р., Исаева Л.К., Ланин С.Н. (МГУ) – 0,5 ставки, Реформатская И.И. – 0,5 ставки; к.х.н. Евдокимов Ю.М., д.т.н. Комаров А.А., Шебеко Ю.Н. – 0,5 ставки, 5 доцентов: к.т.н. Андросов А.С., к.т.н. Беликов А.К., к.т.н. Салеев Е.П., к.т.н. Карнюшкин А.И., полковник внутренней службы Бабуринов А.В., 3 старших преподавателей: подполковник внутренней службы Смирнов А.В., подполковник внутренней службы Герасимова И.Н., подполковник внутренней службы Грушева Т.Г., 2 преподавателя без степени: майор внутренней службы Никитин И.С., капитан

внутренней службы Логишева Н.И., 3 заведующих лабораториями Белин В.М., Морозова Н.Б., Донских С.С., старший лаборант Крошкина Л.А.



Коллектив УНК ПГиЭБ в 2012 году.

Первый ряд слева направо: Бабурин А.В., Сулименко В.А., Исаева Л.К.,
Беликов А.К., Бегишев И.Р., Комраков П.В.

Второй ряд слева направо: Никитин И.С., Масалева М.В., Наместникова О.В.,
Бобков С.А., Васюков Г.В., Белин В.М.

Третий ряд слева направо: Лукоянов К.А., Андросов А.С., Соловьев С.В.

ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ УНК ПРОЦЕССОВ ГОРЕНИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



Абдурагимов Иосиф Микаэлевич родился 15 октября 1930 г. в городе Дербент, полковник внутренней службы в отставке, доктор технических наук, профессор, академик НАНПБ. В 1955 г. окончил МВТУ им. Баумана, с 1956 по 1958 г. аспирант ЭНИНа им. Г.М. Крыжановского. С 1958 г. назначен заместителем главного конструктора на заводе «Звезда» Минавиапрома, где руководил работами по взрывопожаробезопасности и боевой живучести военных самолетов и вертолетов.

В 1972 г. перешел на преподавательскую работу в ВИПТШ МВД СССР (ныне Академия ГПС МЧС России), где создал кафедру «Процессы горения» и долгое время её возглавлял. С 2001 г. работал заместителем директора по научной работе ФГУ НИИ ПХ Росрезерва (Институт Проблем Хранения), также работал по совместительству профессором кафедры «Судебная экспертиза» МГТУ им. Баумана. Абдурагимов И.М. является почетным изобретателем СССР, лауреатом государственной премии Латвийской ССР (1976 г.). Область научных интересов Абдурагимов И.М.: гидродинамика гетерофазных систем, динамика горения и взрыва, боевая живучесть летательных аппаратов, пожарная безопасность систем жизнеобеспечения летательных аппаратов и космических комплексов, основы пожаротушения: физика и химия процессов тушения газообразных, жидких и твердых горючих материалов, экологические последствия процессов горения, научные исследования в области тушения газовых и газонефтяных фонтанов и многое другое. С 1973 года по 1982 возглавлял секцию по борьбе с пожарами и взрывами научно-технического Совета при ГКНТ СМ СССР и ВЦСПС. Абдурагимовым И.М. издано 3 учебных пособия, более 280 научных публикаций, 53 авторских свидетельства и 3 патента; научное руководство 33-х успешно защищенных кандидатских и 5-ти докторских

диссертаций. Абдурагимов И.М. награжден орденом Трудового Красного Знамени и многими медалями СССР и стран Социалистического Содружества; 3-мя золотыми и 2-мя серебряными медалями ВДНХ, памятными медалями за освоение космических полетов и изобретений.



Сулименко Владимир Анатольевич родился 3 декабря 1965 г. в городе Прилуки Черниговской области, полковник внутренней службы, кандидат технических наук, в пожарной охране с июня 1993 года, проходил службу на различных должностях от инспектора Государственного пожарного надзора до первого заместителя начальника Главного управления МЧС России по Калининградской области (по ГПС).

В 2009 году победил в конкурсе и был назначен начальником кафедры процессов горения Академии ГПС МЧС России. Имеет три высших образования: в 1989 году закончил Ленинградский санитарно-гигиенический медицинский институт по специальности врач – гигиенист, эпидемиолог – профпатолог.

В 1998 году с отличием закончил Московский институт пожарной безопасности МВД России по специальности инженер пожарной безопасности. В 2010 году закончил факультет руководящих кадров Академии ГПС МЧС России с отличием по специальности «Государственное и муниципальное управление». В 2004 году завершил подготовку по заочной форме обучения в адъюнктуре Академии ГПС МЧС России и успешно защитил кандидатскую диссертацию.

Приказом министерства образования и науки РФ в 2015 году Сулименко В.А. присвоено ученое звание доцента по специальности «Пожарная и промышленная безопасность». Имеет квалификационное звание мастера-наставник. В 2014 году избран член-корреспондентом Национальной академии наук пожарной безопасности, член секции НАНПБ, член научно-технического совета МЧС России.

Сулименко В.А. имеет большой опыт практической работы, спасатель 3 класса, газодымозащитник. Принимал участие и руководил ликвидацией многих чрезвычайных ситуаций в Калининградской области: тушение крупных пожаров: в ОВД г. Калининграда, ООО «Телебалт», военных судах «Башкоркостан», «Енисей», танкере «Джованна», производственного корпуса ЦБК «Цепрус», ЦБЗ «Дорита», мебельной фабрики «Гурьевская», складских помещений «Вестер», ликвидаций разливов нефтепродуктов на Калининградской нефтебазе, морском пароме «Георгий Отс» тушении военных самолетов, ликвидации утечки хлора на Советском ЦБЗ, аммиака на Калининградском мясокомбинате, руководил ликвидацией крупных лесоторфяных пожаров, ликвидацией последствий наводнений и ураганов, защита от наводнения ТЭЦ-1 г. Калининграда, спасении людей со льдины в 2008 году, принимал участие в ликвидации крупных пожаров в составе научно-исследовательской группы Академии в Нижегородской и Владимирских областях в 2010 году.



Сулименко В.А. руководит тушением пожара на аэродроме «Чкаловский»

Основные результаты его научно-педагогической деятельности – создание и развитие научных основ экологической безопасности, экологически чистые технологии пожаровзрывозащиты, совершенствовании систем пожаротушения.

По результатам его исследований опубликовано 94 научные работы в научных журналах, в том числе монография «Безопасность и профессиональные риски пожарных», автор трех патентов на полезные модели: «Пожарный рукав теплосберегающий» – 2013 г., «Устройство для тушения очагов возгорания» – 2014 г., «Устройство для оценки впитывания жидкости древесным материалом» – 2015 г. Сулименко В.А. разработано и внедрено в учебный процесс 32 учебно-методических работы. За мужество и самоотверженность, проявленные в экстремальных условиях и высокие личные показатели в служебной деятельности, награждён правительственной наградой – медалью ордена «За заслуги перед Отечеством 2-й степени», а также медалями МЧС России.



Комраков Пётр Владимирович родился 25 марта 1969 года в г. Москве. По окончании средней школы поступил учиться в Московский авиационный институт (МАИ). С первого курса был призван в армию (период службы 1987-1989 гг.). По окончании срочной службы продолжил обучение в МАИ. После завершения учебы с 1994 по 1995 гг. работал инженером в НПО «Точные приборы».

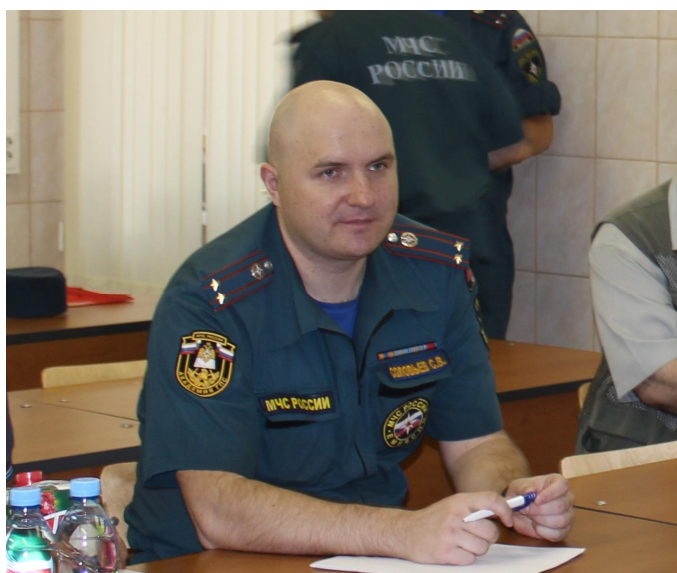
В 1995 году поступил работать в ВИПТШ МВД России на должность лаборанта, а в дальнейшем начальника лаборатории кафедры процессов горения.

С 1997 года принят на должность преподавателя кафедры. В марте 2006 г. защитил кандидатскую диссертацию. С июня 2013 года назначен на должность начальника кафедры процессов горения в составе УНК процессов горения и экологической безопасности. За время работы на кафедре активно занимался научными исследованиями в различных областях пожарной безопасности, участвовал в учебно-методической работе, совершенствовании материальной базы и лабораторных установок.



Комраков П.В. в лаборатории кафедры процессов горения проводит занятие по дисциплине ТГиВ

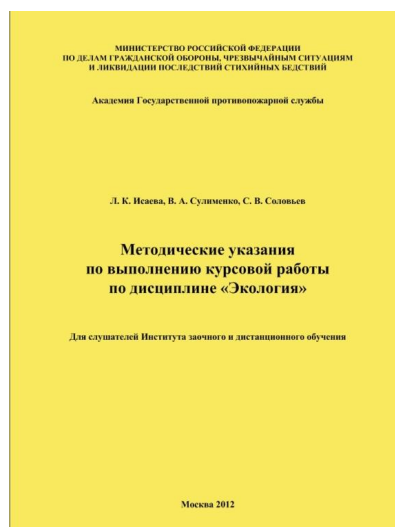
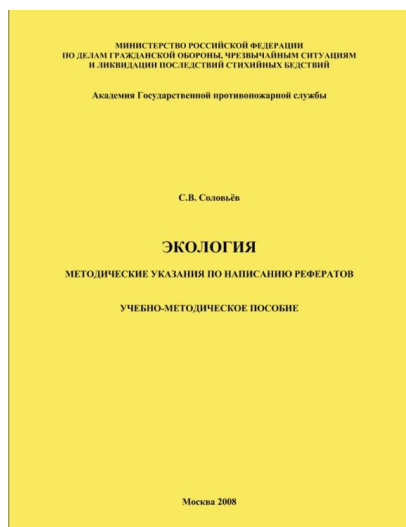
Комраков П.В. является одним из авторов учебного пособия «Физико-химические основы развития и тушения пожаров», учебного пособия по решению задач по курсу «Физико-химические основы развития и тушения пожаров», а также лабораторного практикума по данной дисциплине. Награждён ведомственными наградами.



Соловьев Сергей Владимирович родился 18 января 1978 года в г. Рыбинске Ярославской области. В 2002 г. с отличием окончил Академию ГПС МЧС России и поступил в адъюнктуру Академии по кафедре процессов горения. В 2006 г. защитил кандидатскую диссертацию по теме «Экологические последствия лесных и торфяных пожаров».

С 2006 года работал на кафедрах процессов горения и экологической безопасности в должностях преподавателя, старшего преподавателя, доцента, заместителя начальника кафедры.

Занимается научно-исследовательской работой. Является автором/соавтором нескольких учебно-методических пособий и научных публикаций.



Соловьев С.В. принимал участие в ликвидации последствий ЧС, вызванной дождевым паводком 6 июля 2012 года в Крымском районе Краснодарского края. Награждён несколькими ведомственными наградами.



Удостоверение С.В. Соловьева к награде МЧС России «За отличие в ликвидации последствий чрезвычайной ситуации»

В настоящее время Соловьев С.В. является заместителем начальника кафедры процессов горения.



Васюков Глеб Викторович родился 3 марта 1967 года в г. Воронеже. В 1989 году окончил Воронежское Высшее Военное авиационно-инженерное училище. После окончания училища проходил службу в Вооруженных силах РФ.

В период с 1991 года по 1994 год прошел обучение в Воронежской технологической Академии, получил специальность инженер-механик. С 1996 г. работал на должностях инспектора ПЧ-8, главного специалиста 5-го ОПО, заместителем начальника ПЧ-8 5-го ОПО УГПС УВД Воронежской области.

В 1999 году окончил Московский институт пожарной безопасности МВД России, специальность – инженер пожарной безопасности. Имеет три высших образования. В 2003 году поступил в адъюнктуру Академии ГПС МЧС России по кафедре ПБТП. В 2007 году защитил кандидатскую диссертацию на тему «Противопожарная защита автотранспортных предприятий по обслуживанию газобаллонных автомобилей». В 2006 году был назначен на должность старшего преподавателя кафедры инженерной теплофизики и гидравлики Академии ГПС МЧС России. В 2007 году перешел на должность доцента кафедры процессов горения, а с 2011 года занимал должность заместителя начальника кафедры процессов горения. В 2010 году присвоено ученое звание «доцента».



Васюков Г.В. на курсах подготовки пожарных инструкторов «Развитие пожара и пожаротушение» в городе Ревинж (Швеция) 2011 году

В 2014 году назначен на должность начальника кафедры экологической безопасности в составе УНК процессов горения и экологической безопасности, на которой работает по настоящее время.

Васюков Г.В. является автором и соавтором более пятидесяти научных работ, восьми учебно-методических работ. Под его руководством успешно защищено более двадцати дипломных проектов и работ.

В настоящее время Васюков Г.В. успешно руководит диссертационными исследованиями в адъюнктуре Академии. Под его руководством подготовлена к защите диссертация на тему «Параметры формирования взрывоопасных объемов метановоздушных смесей в производственных помещениях».

Васюков Г.В. активно занимается научными исследованиями, основным направлением которых являются исследования условий формирования взрывоопасных объемов газоздушных смесей на открытом пространстве и в замкнутых объемах.

Награжден семью ведомственными медалями и нагрудным знаком.



Бегишев Ильдар Рафатович родился 31 августа 1947 г. в городе Джалал-Абад, Киргизской ССР, полковник внутренней службы, д.т.н., профессор, академик НАНПБ. Известный учёный в области горения и взрыва газовых систем. Окончил Московский институт нефтехимической и газовой промышленности им. И.М. Губкина (1970).

С 1971 по 1978 годы работал в научно-исследовательском физико-химическом институте им. Л.Я. Карпова младшим научным сотрудником, руководителем группы, заместителем заведующего лабораторией.

С 1979 в ВИПТШ МВД СССР (ныне Академия Государственной противопожарной службы МЧС России) в должности ст. преподавателя, доцента, профессора, начальника кафедры процессов горения. Являясь специалистом в области кинетики цепных химических реакций, свою деятельность посвятил исследованиям горючести реакционных газовых сис-

тем; инициирования горения излучением; распространения пламени в поле действия источника излучения; фототеплового взрыва в газовых реагирующих средах; пожаровзрывоопасности фторорганических соединений и хлорсодержащих горючих систем; влияния УФ-излучения на пожаровзрывоопасные характеристики горючих смесей; пожаровзрывоопасности фотохимических производств.

Бегишев И.Р. впервые экспериментально установил влияние УФ-излучения на температуру самовоспламенения, концентрационные пределы и скорость распространения пламени в кислород- и хлорсодержащих смесях. Получил новые экспериментальные доказательства цепной природы третьего предела воспламенения, роли гетерогенных реакций в развитии цепей, а также существования энергетических разветвлений в реакциях цепного хлорирования фторуглеводородов. Заложил научные основы пожаровзрывобезопасности фотохимических производств. Последние годы посвятил изучению механизма образования пирофорных отложений в резервуарах с сернистой нефтью и развитию методов борьбы с их самовозгоранием. Бегишев И.Р. опубликовано свыше 150 научных трудов, 12 учебных пособий и учебно-методических работ, получено 6 авторских свидетельств на изобретения и патентов.



Под его руководством защищено 5 кандидатских диссертаций. Бегишев И.Р. является членом докторского диссертационного и учёного Советов Академии ГПС МЧС России. Награждён ведомственными наградами. Бегишеву И.Р. в 2008 году присвоено звание «Заслуженный работник Высшей школы РФ».



Профессор Бегишев И.Р. в Радаевском резервуарном парке (Самарская обл.) при изучении роста пиррофорных отложений



Исаева Людмила Карловна родилась 12 февраля 1941 года в г. Ростов-на-Дону, полковник внутренней службы в отставке, академик НАНПБ, доктор технических наук, профессор, Заслуженный эколог Российской Федерации, Почётный работник науки и техники Российской Федерации, Почётный профессор Академии ГПС МЧС России. Член редколлегии журнала «Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация».

Окончила химический факультет Ростовского Государственного Университета (1963), аспирантуру Центрального научно-исследовательского института химии и механики (1968).

После защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук – младший научный сотрудник, руководитель группы ЦНИИ химии и механики.

С 1972 г. – и.о. старшего научного сотрудника Всесоюзного научно-исследовательского института судебных экспертиз МЮ СССР. С 1974 г. старший преподаватель, доцент (1975), профессор (2002) кафедры процессов горения.

После защиты в 2001 г. докторской диссертации по специальностям 05.26.03 «Противопожарная безопасность» (химические технологии) и 03.00.16 «Экология» (технические науки) назначена на должность профессора кафедры процессов горения (2002 г.), с 2011 г. является профессором кафедры экологической безопасности Академии ГПС МЧС России. Ученое звание профессора присвоено в 2003 г.

Крупный учёный в области пожарной, промышленной и экологической безопасности. Создала новое научное направление – экология пожаров.

Исаева Л.К. сформулировала принципы, разработала методологию оценки негативного воздействия пожаров на социально-природную среду, что позволило на качественно новом уровне составить представление о том, насколько нарушаются при пожарах стандарты качества природной среды, каковы размеры экономических потерь от загрязнения, как реагирует на эти изменения социальная система. Доказала, что химическое загрязнение является основным видом воздействия пожаров на социально-природную среду и основной причиной возрастания риска для здоровья населения, пожарных, спасателей, увеличения косвенных потерь от пожаров, впервые получила количественные данные о влиянии пожаров на экологическую обстановку в РФ, включая загрязнение почв диоксинами при пожарах в жилых домах.

Исаева Л.К. разработала принципиальные основы прогнозирования экологической обстановки на пожарах. Изучила и обосновала закономерности воздействия различных видов пожаров на состояние экосистем, здоровье населения и пожарных. Участвовала в разработке новых методик определения микроколичеств взрывчатых веществ на месте происшествия по делам о террористических и диверсионных взрывах и пожарах. Разработала и внедрила в практику научно-обоснованные методы определения размеров эколого-экономического ущерба и прогнозирования экологической обстановки при пожарах.



Профессор Исаева Л.К. на защите выпускных квалификационных работ магистров факультета руководящих кадров

Автор более 160 научных, учебно-методических работ, в том числе 9 монографий, 34 учебных пособий. Научные статьи и доклады Исаевой Л.К. опубликованы в Российских журналах «Экология промышленного производства», «Экологический вестник Подмосковья», «Транспорт и хранение нефтепродуктов», «Безопасность жизнедеятельности», «Подземное пространство мира», «Пожарная безопасность» и др., тезисы докладов в сборниках Международных и Российских симпозиумов и конференций.

Награждена знаками «Заслуженный эколог Российской Федерации», «Почетный работник науки и техники Российской Федерации» и несколькими медалями.



Исаева Л.К. ведет большую преподавательскую и учебно-методическую работу. Под её руководством защищены 3 кандидатские дис-

сертации, разработаны программы, созданы учебные курсы «Экология пожаров», «Экология техногенных и природных катастроф», «Экология территорий» и др., которые читаются в Высшей Академии управления, Институте переподготовки и повышения квалификации, на факультетах руководящих кадров, очного, заочного обучения Академии ГПС МЧС России.



Андросов Александр Сергеевич родился 6 марта 1945 г. в селе Березовка Липецкой области. В 1968 г. окончил Московский химико-технологический институт (МХТИ). После окончания института по направлению работал инженером, старшим инженером в НИХТИ (теперь НПО «Союз»), ЦНИИХМ. В 1975 году закончил очную аспирантуру МХТИ, защитив кандидатскую диссертацию по направлению: горение высокоэнергетических топлив.

В 1975 г. был переведён из МХТИ в ВИПТШ МВД СССР на кафедру процессов горения, где продолжил научно-педагогическую деятельность, работая старшим научным сотрудником, преподавателем, старшим преподавателем, доцентом, начальником кафедры. После выхода на пенсию в 2000 г. по настоящее время работает в должности доцента кафедры. Результаты его научной деятельности представлены в 12 патентах и авторских свидетельствах на изобретение, 38 статьях, учебнике и 17 учебных пособиях.

Основной объём научных публикаций Андросова А.С. посвящён вопросам горения, катализа и ингибирования горения, термического распада, созданию комплексных пожаровзрывобезопасных и экологически чистых технологий, тушению пожаров импульсными системами.

Практическая реализация этих направлений нашла своё отражение в разработке мероприятий и образцов техники по снижению пожарной опасности автозаправочных станций, резервуаров хранения сернистой нефти, тушению пожаров газовых фонтанов, складов боеприпасов, предотвраще-

нию взрывов аппаратов химической промышленности. За разработку импульсной установки порошкового тушения пожаров фонтанов он был удостоен в 1986 г. Медали ВДНХ СССР «За достигнутые успехи в развитии народного хозяйства СССР».

Работая в Академии ГПС МЧС России и в МХТИ он подготовил более 70 инженеров, являясь руководителем дипломных работ. Результаты некоторых дипломных исследований слушателей и студентов опубликованы в виде статей в ведущем научном журнале по тематике горения «Физика горения и взрыва», в журнале «Известия высших учебных заведений», серия «Химия и химическая технология».

За учебные пособия «Теория горения и взрыва», «Примеры и задачи по курсу «Теория горения и взрыва» в 2008 и 2009 гг. ему присуждена премия Национальной Академии Наук пожарной безопасности.



Вручение Министром МЧС РФ Пучковым В.А. Андросову А.С. знака «Заслуженный работник Высшей школы Российской Федерации»

Андросов А.С. неоднократно поощрялся за достигнутые трудовые и научные успехи, в том числе медалями: «В память 850-летия Москвы», «За безупречную службу» 1, 2 и 3 степеней, «200 лет МВД России», «200 лет профессиональной пожарной охране Москвы», нагрудными знаками «Лучшему работнику пожарной охраны», «За заслуги», знаком Академии ГПС МЧС России «За вклад в общее дело».



Белин Владимир Михайлович родился 4 декабря 1942 г. в городе Москве. После окончания школы в 1960 г поступил на дневное отделение московского института инженеров железнодорожного транспорта. По окончании института с 1967 по 1975 г. работал на предприятии железнодорожного транспорта. В 1975 г поступил на службу УВД (ВИПТШ МВД СССР). До 2002 года его работа была связана с развитием и совершенствованием учебно-лабораторной базы учебного заведения, внедрением новых и современных средств обучения, разработкой методики их использования.

Находясь на должностях инспектора отделения Технических средств обучения (ТСО), начальника отделения и зам начальника отдела ТСО неоднократно выдвигался на доску почета. За время службы награждался ведомственными и государственными наградами: «Лучшему работнику пожарной охраны», «Ветеран труда», нагрудным знаком «За отличную службу в МВД», нагрудным знаком МЧС России «За заслуги». Выйдя в отставку в 2006 году Белин В.М. продолжил работу по настоящее время на кафедре процессов горения и УНК ПГиЭБ в должности заведующего лабораторией. Белин В.М. является ветераном труда.



Лопухов Алексей Анатольевич родился 12 марта 1977 года. Кандидат технических наук (2008 г.), подполковник внутренней службы.

В 2001 году окончил Военно-технический университет Федерального агентства специального строительства, проходил службу на должностях: курсового офицера, начальника курса, в 2008 году окончил адъюнктуру Военно-технического университета.

С 2008 года на преподавательской работе в Военно-техническом университете в должностях: преподаватель (2008-2009 годы), старший преподаватель (2009-2012 годах).

В Академии ГПС МЧС России работает с 2013 года – заместитель начальника кафедры экологической безопасности в составе учебно-научного комплекса процессов горения и экологической безопасности. В июне 2014 года принимал участие в ликвидации последствий чрезвычайной ситуации в республике Хакасия.

Соавтор 7 учебных и научных изданий.

Награжден пятью ведомственными медалями и нагрудным знаком.



Нагрудный знак Лопухова А.А. «Участник ликвидации ЧС»



Бобков Сергей Анатольевич родился 19 августа 1949 г. в г. Москва, полковник внутренней службы в отставке, кандидат технических наук, доцент.

В 1972 г. окончил Московский институт тонкой химической технологии им. М.В. Ломоносова по специальности инженер химик-технолог, в котором работал младшим научным сотрудником с 1972 по 1975 годы. С 1975 по 1982 годы работал в журнале «Пластические массы» издательства «Химия».

В 1981 г. Бобков С.А. защитил кандидатскую диссертацию. Начиная с 1982 г. работал научным сотрудником, старшим научным сотрудником научно-исследовательского отдела Академии ГПС МЧС России. С 1986 г. работал на кафедре процессов горения в должностях преподавателя, старшего преподавателя, доцента, заместителя начальника кафедры.

Научную деятельность посвятил изучению параметров внутреннего пожара, горения различных горючих материалов, а также параметров тушения пожаров различными огнетушащими веществами. Автор многочисленных научных, учебно-методических работ, учебных пособий.

Принимал участие в выполнении задач в условиях чрезвычайного положения в г. Москве с 3.10.1993 по 18.10.1993 г. Награждён 1 государственной и несколькими ведомственными наградами.

4 июля 2015 г. после продолжительной болезни Сергея Анатольевича Бобкова не стало.



Бабури́н Александр Владимирович родился 2 июня 1972 года в г. Красногорске Московской области. По окончании Красногорской средней школы № 1 поступил в Ивановское пожарно-техническое училище МВД СССР, которое с отличием окончил в 1992 году. С 1992 по 1994 работал начальником караула 58 роты в/ч 5108 г. Москвы. За действия по тушению пожара в т/ц «Останкино» в 1993 году награждён медалью «За отвагу».

В 1997 году с отличием окончил Московский институт пожарной безопасности МВД России (ныне Академия ГПС МЧС РФ) и приступил к работе на кафедре процессов горения в должности начальника лаборатории.

С 2000 года начал преподавательскую деятельность и прошел путь от преподавателя до доцента кафедры процессов горения в составе УНК ПГиЭБ. Преподавал дисциплины «Теория горения и взрыва» и «Физико-химические основы развития и тушения пожаров».



Доцент Бабурин А.В. принимает защиту лабораторных работ по дисциплине ФХОРиТП

За время работы вел активную воспитательную работу среди учащихся, являлся куратором нескольких учебных групп. Принимал участие в создании видеоматериалов по лабораторному курсу для обеспечения учебного процесса в Новом Нагорном. Активно занимался модернизацией лабораторной базы, принимал участие в разработке технических заданий на лабораторные установки по исследованию параметров внутреннего пожара и давления взрыва.

Является соавтором трех учебных пособий. Имеет более десятка научных публикаций по исследованию процессов горения и взрыва смесей углеводородных газов с кислородом и диоксидом углерода. Занимался методиками преподавания и использования в образовательном процессе тестовых форм контроля знаний. В 2012 году по программе дополнительной квалификации получил диплом «Преподаватель высшей школы».

Бабурин А.В. награжден медалями «За безупречную службу» МЧС России I, II и III степени, памятными медалями «Маршал Василий Чуйков» и «75 лет Академии ГПС МЧС России». В настоящее время активно занимается преподавательской и научной деятельностью, под его руководством курсантами и слушателями защищено более десятка выпускных квалификационных работ научно-исследовательского характера.



Беликов Анатолий Константинович родился 16 марта 1955 г. в г. Москве. С отличием окончил Московский институт электронного машиностроения и Московский Государственный университет им. М.В. Ломоносова. В Академии ГПС МЧС России служит с мая 1976 года. Прошел трудовой путь от старшего лаборанта до заместителя начальника УНК ПГ и ЭБ – начальника кафедры процессов горения. В настоящее время работает доцентом кафедры процессов горения.

В 1993 году защитил кандидатскую диссертацию по теме «Фототепловое воспламенение хлорсодержащих горючих смесей и исследование возможности его предотвращения», в 1999 г. решением Министерства общего и профессионального образования РФ присвоено ученое звание доцента. Беликов А.К. является сложившимся ученым, высококвалифицированным педагогом и методистом высшего образования в области физики, теории горения и физико-химических основ развития и тушения пожаров. Основные результаты его научно-педагогической деятельности – создание и развитие научных основ обеспечения пожаровзрывобезопасности процессов фотохлорирования галоидуглеводородов; разработка учебных программ; создание и модернизация учебных лабораторных практикумов для подготовки специалистов федеральной противопожарной службы всех уровней.

Беликов А.К. на протяжении ряда лет активно участвовал в исследовании нового явления «Двухочаговое воспламенение. Поиск термокинетических колебаний в системах с радикально-цепными реакциями» по проекту Российского фонда фундаментальных исследований (проект РФФИ № 95-03-09386а).



Беликов А.К. проводит инструкторско-методическое занятие в лаборатории кафедры

По результатам исследований опубликовано более 60 научных работ в ведущих Российских научных журналах («Физика горения и взрыва», «Журнал физической химии», «Химическая физика» и др.). Результаты работы неоднократно представлялись на национальных и международных научных конференциях и симпозиумах, которые проводились как в Российской Федерации, так и за ее рубежами. Беликов А.К. является автором 20 учебно-методических работ. Под его руководством успешно защищено более 20 дипломных работ. Награждён государственными и ведомственными наградами.



Медаль ордена Беликова А.К.
«За заслуги перед Отечеством» 2 степени



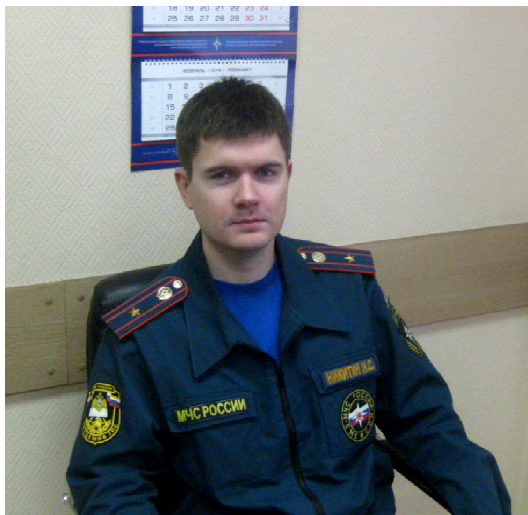
Смирнов Алексей Викторович родился 10 августа 1980 г. в г. Балашиха Московской области. Подполковник внутренней службы Смирнов А.В. в органах внутренних дел служит с 1997 года. В 2002 году успешно окончил Академию Государственной противопожарной службы МЧС России. В том же году поступил в адъюнктуру Академии и в 2005 году её закончил. С 2005 года работает на кафедре процессов горения Академии ГПС МЧС России.

В настоящее время занимает должность старшего преподавателя кафедры процессов горения. Преподаёт дисциплины: «Физико-химические основы развития и тушения пожаров» и «Теория горения и взрыва».

Смирнов А.В. активно принимает участие в разработке новых лабораторных и экспериментальных стендов и установок. Под его руководством курсантами и слушателями защищено более десятка выпускных квалификационных работ научно-исследовательского характера. Награждён ведомственными наградами.



Старший преподаватель Смирнов А.В. на экзамене бакалавров факультета техносферной безопасности



Никитин Иван Сергеевич родился 23 мая 1985 г. в г. Краснодаре Краснодарского края. В 2007 году с отличием окончил Академию ГПС МЧС России, после чего работал в должности преподавателя в Краснодарском Учебном центре, затем поступил в очную адъюнктуру Академии по кафедре процессов горения.

Занимался исследованием пожарной опасности газовых смесей углеводородов с хлором при использовании УФ света в качестве источника инициирования реакции. По данной теме опубликовано 11 статей. В 2010 году назначен на должность преподавателя кафедры процессов горения. За заслуги И.С. Никитин неоднократно поощрялся ведомственными наградами, в том числе награжден медалями «Маршал Василий Чуйков», а также нагрудным знаком «За отличие в службе».

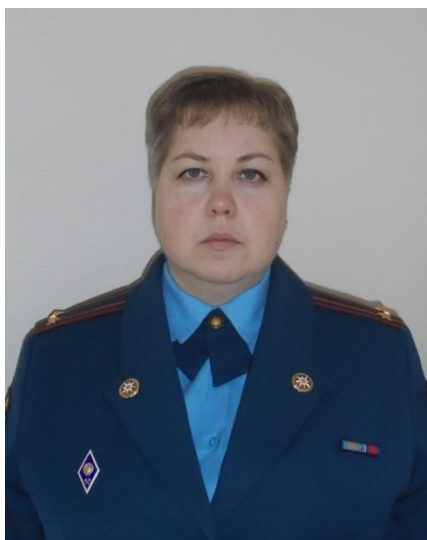


Салеев Евгений Павлович родился 9 декабря 1941 года в городе Куйбышеве (ныне город Самара). В декабре 1964 года окончил Куйбышевский политехнический институт имени В.В. Куйбышева (в настоящее время – Самарский технический университет) по специальности «Технология твёрдых химических веществ».

С 1965 по 2001 годы работал инженером, старшим инженером, ведущим инженером, старшим научным сотрудником в Красноармейском научно-исследовательском институте механизации (город Красноармейск, Московская область).

В 1977 году защитил кандидатскую диссертацию по теме «Нагрузки, действующие на стены кабины от взрыва зарядов ВВ».

В 1987 году решением Высшей аттестационной комиссии при Совете Министров СССР Салееву Е.П. присвоено учёное звание старшего научного сотрудника по специальности «Техника безопасности и противопожарная техника». С 2001 года и по настоящее время работает в Академии ГПС МЧС России на кафедре процессов горения. Салеев Е.П. является автором и соавтором порядка 80 научных работ, учебника и двух учебных пособий, курса лекций, имеет 11 изобретений, дважды премиривался Национальной Академией Наук пожарной безопасности. Является ветераном труда, неоднократно отмечался почётными грамотами и наградами.



Грушева Татьяна Геннадьевна родилась 30 ноября 1972 года в г. Зубцов, Зубцовского района Калининской области. После окончания средней школы в 1990 году поступила в Воронежский технологический институт. В 1995 году закончила Воронежскую Государственную технологическую академию по специальности «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» с присвоением квалификации инженер химик-технолог.

С 1995 по 1996 год работала инженером на кафедре промышленной экологии Воронежской Государственной технологической академии. В 1997 году по результатам конкурса назначена на должность ассистента кафедры. Принимала участие в разработке экологической документации для предприятий Воронежской области.

С 1999 по 2001 год ассистент кафедры инженерной экологии Московского государственного энергетического института (ТУ).

С апреля 2001 года по настоящее время проходит службу в Академии ГПС МЧС России. С 2001 по 2005 года – научный сотрудник Отдела организации научных исследований и научной информации, с 2005 года – преподаватель-методист факультета подготовки научно-педагогических кадров, с 2008 года преподаватель, а с 2011 года – старший преподаватель кафедры экологической безопасности УНК процессов горения и экологической безопасности.

Параллельно службе в 2012 году окончила Академию государственной противопожарной службы, получив квалификацию инженер по специальности «Пожарная безопасность».

На кафедре Экологической безопасности ведет занятия по дисциплинам «Экология», «Ноксология», «Экология специальные главы» и «Мониторинг среды обитания» по различным направлениям подготовки. Проводит занятия в институте заочного и дистанционного обучения в качестве тьютора. Принимает активное участие в жизни УНК и Академии. Разрабатывает учебно-методические и методические материалы по преподаваемым дисциплинам, проводит исследования в области оптимизации образовательного процесса. Занимается внеаудиторной работой с обучающимися, является руководителем НИРС.

За достигнутые успехи в службе неоднократно поощрялась руководством Академии.



Герасимова Ирина Николаевна родилась 29 марта 1971 года в поселке Фряново Щелковского района Московской области. 1988 году окончив школу с серебряной медалью. В 1993 году закончила Московский педагогический университет им. Крупской по специальности преподаватель химии.

С 1993 по 1997 год работала во Фряновской средней школе учителем химии.

В 1996 году прошла аттестацию преподавателя высшей категории.

С января 1997 года поступила на службу в пожарную часть № 5 Отдела ГПС МВД России на должность радиотелефониста. В феврале 2000 года аттестована на должность инспектора ПЧ-5 отдела ГПС МВД России.

С января 2002 по июнь 2004 года продолжила службу инспектором ПЧ № 5 отдела ГПС № 72 ГУГПС МЧС России, исполняя обязанности старшего инспектора. Параллельно службе в 2003 году с отличием окончила Московский государственный университет сервиса, по специальности «Прикладная информатика в экономике» (квалификация информатик-экономист). С июня 2004 года переведена для дальнейшего прохождения

службы в Академию ГПС МЧС России на должность старшего преподавателя кафедры общей и специальной химии. Сформированная и подготовленная при ее непосредственном участии команда не раз занимала призовые места в олимпиадах по химии среди ВУЗов МЧС России.

С октября 2012 года и по настоящее время – старший преподаватель кафедры экологической безопасности (в составе учебно-научного комплекса процессов горения и экологической безопасности) Академии ГПС МЧС России.

На кафедре экологической безопасности ведет занятия по «Экологии» и «Мониторингу среды обитания» по различным направления подготовки. Разрабатывает методические материалы по преподаваемым дисциплинам, проводит исследования в области оптимизации образовательного процесса и визуализации и учебного материала. Занимается внеаудиторной работой с обучающимися, является руководителем НИРС. Научно-исследовательские работы курсантов, под ее руководством занимали призовые конкурсные места. Являлась неоднократным победителем ежегодно проводящегося в Академии литературного конкурса «Прометей».

За достигнутые успехи в службе неоднократно поощрялась руководством Академии.



Логишева Наталья Игоревна родилась 2 июля 1971 года в г. Краснодаре. После окончания средней школы в 1994 году поступила и успешно окончила Хабаровский Государственный Педагогический Институт по специальности преподаватель биологии и химии, после чего работала в школе на должности преподавателя биологии и химии. Позднее свою трудовую деятельность связала работой в воинском подразделении общевойсковой бригады.

С июня 2009 года служит в ГПС. Работала в Главном управлении МЧС России по Московской области в должности начальника отдела воспитательного и психологического обеспечения управления кадров. И в 2010 году была зачислена в штат Центрального аппарата МЧС России в

Управление информации на должность заместителя начальника отдела информации по обеспечению информационной деятельности населения. С ноября 2012 года работала в должности преподавателя кафедры общей и специальной химии Академии ГПС МЧС России. Принимала активное участие в научно-исследовательской работе «Исследование возможности создания комбинированного газопорошкового огнетушащего состава», а также «Анализ применения огнетушащих средств и разработка свода правил «Пенообразователи и смачиватели для тушения пожаров. Требования к применению».

С ноября 2015 года служит в должности преподавателя Учебно-научного комплекса процессов горения и экологической безопасности в должности преподавателя кафедры экологии Академии ГПС МЧС России, где проводит занятия по дисциплине «Мониторинг среды обитания».

Награждена нагрудным знаком «За заслуги», неоднократно поощрялась руководством.



Ланин Сергей Николаевич родился 5 января 1947 г. в городе Пхеньян, Северная Корея. Доктор химических наук, профессор. Известный учёный в области физической химии, поверхностных явлений и материалов. Окончил Московский институт нефтехимической и газовой промышленности им. И.М. Губкина (1970) по специальности «радиационная химия». Второе высшее образование: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (1985) по специальности «лазерная техника».

С 1973 работает на кафедре физической химии Химического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова мл. науч. сотрудником, ст. науч. сотрудником, ведущ. науч. сотрудником, профессором, зав. лабораторией.

С 2000 г. Ланин С.Н. работает Академии ГПС МЧС России в должности профессора. Являясь специалистом в области гетерогенных процессов и кинетики химических реакций, свою деятельность посвятил исследованиям горючести и пожаровзрывоопасности органических веществ.

Ланин С.Н. обосновал и развил новые физико-химические и математические модели адсорбции и удерживания органических веществ в ВЭЖХ, а также корреляционные уравнения, включающие в качестве независимых переменных структурные и топологические характеристики сорбатов и используемые для прогнозирования адсорбции, удерживания и идентификации веществ в молекулярной хроматографии. Совместно с сотрудниками разработал хромато-спектральный подход к выбору оптимального набора веществ сравнения для определения ароматических углеводородов в бензинах и дизельных топливах, основанный на сопоставлении параметров удерживания и спектральных характеристик индивидуальных веществ, и хромато-графических зон ароматических углеводородов, измеренных в различных хроматографических системах. Прикладным аспектом исследований в данной области явилась разработка методов группового разделения и определения моно-, би- и трициклических ароматических углеводородов в бензинах и дизельных топливах в нормальнофазовом варианте ВЭЖХ на гидроксилированном и аминопропилированном силикагелях с неполярной или слабополярной бинарной подвижной фазой, модифицированной спиртами, галоидалканами и 1, 4-диоксаном.

Ланиным С.Н. опубликовано свыше 190 научных трудов, 6 книг и учебных пособий, сделано более 40 докладов на международных, всесоюзных и всероссийских конференциях 12 учебных пособий и учебно-методических работ, получено 6 авторских свидетельств на изобретения и патентов.

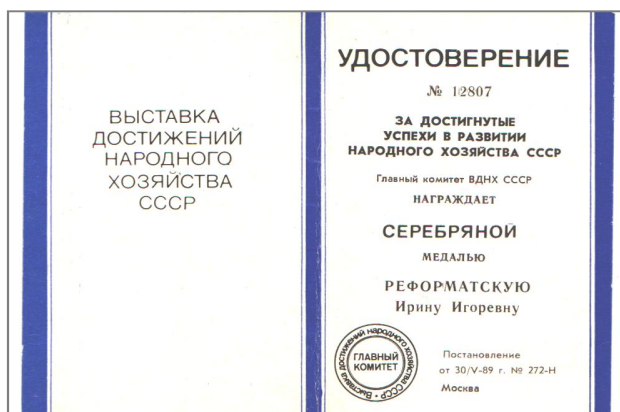
Под руководством Ланина С.Н. защищены 8 кандидатских диссертаций, более 20 дипломных работ. Ланин С.Н. является членом докторского диссертационного Совета Академии ГПС МЧС России и докторского диссертационного Советов Химического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. Награждён ведомственными наградами. Член Научного совета РАН по физической химии, член Научного совета РАН по аналитической химии, член комиссии государственной инспекции по аттестации учебных заведений России при министерстве образования РФ (2000). Ланин С.Н. является членом редколлегии научного журнала «Адсорбционные и хроматографические процессы».



Реформатская Ирина Игоревна родилась 5 июля 1954 г. в г. Москве. В 1977 г. окончила физико-химический факультет Московского института стали и сплавов и поступила на работу в Физико-химический институт им. Л.Я. Карпова, где и проработала до 2013 г. в должности от младшего научного сотрудника до руководителя Научно-технического центра коррозии и электрохимии. В 1987 году защитила кандидатскую диссертацию «Роль включений сульфида марганца в процессах питтинговой коррозии и пассивации хромоникелевых и хромоникельмолибденовых сталей».

В 2004 г. защитила диссертацию «Структурная и фазовая гетерогенность сплавов на основе железа и ее роль в процессах их пассивации и локальной коррозии» на соискание ученой степени доктора химических наук. С 1991 г. имеет ученое звание «старший научный сотрудник». С 1988 г. по настоящее время Реформатская И.И. работает в диссертационных советах по специальности 05.17.03.

Под руководством И.И. Реформатской защищено 4 кандидатских диссертации и более 100 дипломных работ. С 2013 по 2015 г. И.И. Реформатская работала в Московском институте машиностроения (МАМИ) в должности заведующей кафедрой «Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии». С 2015 по настоящее время – профессор УНК ПГиЭБ.



Удостоверение Реформатской И.И. к серебряной медали «За достигнутые успехи в развитии народного хозяйства»



Удостоверение Реформатской И.И. к медали «Лауреат ВВЦ»



Комаров Александр Андреевич родился 29 мая 1957 года в г. Куйбышев (н.в. Самара), доктор технических наук, профессор.

В 1980 году окончил факультет аэромеханики и летательной техники (ФАЛТ) Московского физико-технического института (МФТИ). После окончания института работал в Центральном аэрогидродинамическом институте (ЦАГИ).

С 1988 года работает на кафедре гидравлики Московского государственного строительного университета (МГСУ), где в 1994 году защитил кандидатскую диссертацию, посвященную вопросам распространения волн прорыва в открытых руслах. В 2001 году защитил докторскую диссертацию, в которой рассмотрены вопросы формирования взрывных нагрузок, их воздействия на строительные конструкции, прогнозирования последствий аварийных взрывов и методы снижения ущерба от взрывных явлений.

С 2011 г. является главным научным сотрудником УНК процессов горения и экологической безопасности Академии ГПС МЧС России.

Автор 7 учебно-методических пособий, более 130 научных публикаций.

Награждён медалью «За подъём АПК «Курск»», медалью I степени «За заслуги в строительном образовании и науке».



Карнюшкин Александр Иванович родился 4 октября 1960 года. В 1981 году окончил Тамбовское высшее военное командное Краснознаменное училище химической защиты. В 1992 году с отличием окончил Военную Академию химической защиты им. Маршала Советского Союза С.К. Тимошенко, в которой затем поступил в адъюнктуру и успешно её закончил, защитив кандидатскую диссертацию на тему «Снижение техногенной нагрузки войск РХБ защиты на окружающую среду».

В 1997 г. получил учёное звание «старший научный сотрудник», в 2004 г. – учёное звание «доцент».

В 1999 году окончил МГУ им. М.В. Ломоносова по специальности прикладная математика.

В течение 10-ти лет приглашался в качестве эксперта для работы в составе государственной экологической экспертизы (ГЭЭ) различных проектов.

Практически участвовал в ликвидации последствий различных чрезвычайных ситуаций (1978 г. – ликвидации последствий авиационной катастрофы в Тамбовской области, 1979 г. – ликвидация последствий разрушения дамб Тамбовского водохранилища, 1980 г. ликвидация последствий снегопадов на Цалкинском перевале (г. Ахалкалаки, Грузинская ССР), 1985 г. – ликвидация последствий взрыва бытового газа в жилом доме г. Саратова; 1988 г. – ликвидация последствий землетрясения в г. Ленинакан, Армянская ССР, ликвидация последствий химического загрязнения грунта в жилой застройке в 1997 г., ликвидация последствий ртутного загрязнения в г. Москве в 1998 г.).

С 2008 года в Академии Государственной противопожарной службы МЧС России работал на кафедре процессов горения в должности доцента (0,5 ставки), профессора (0,5 ставки), главного научного сотрудника (0,5 ставки) учебно-научного комплекса процессов горения и экологической безопасности, в настоящее время доцент (0,5 ставки) кафедры экологической безопасности учебно-научного комплекса процессов горения и экологической безопасности.

Активный участник конференций по пожаротушению и экологической безопасности. Автор и соавтор свыше десяти учебных пособий, более 150 научных трудов.

Карнюшкин А.И. является донором крови с 1977 года, ведёт активную разъяснительную работу по донорству крови, является Почётным донором крови России и награждён нагрудным знаком «Почётный донор России».



Евдокимов Юрий Михайлович родился 18 июня 1939 г. в деревне Старые Урмары Урмарского района ЧАССР. После окончания школы поступил на учебу в Московский лесотехнический институт (МЛСТИ). После окончания учебы с 1962 года работал инженером в техническом отделе МЛСТИ.

В 1968 году защитил кандидатскую диссертацию. С марта 2012 года работал профессором на кафедре процессов горения.

В настоящее время – старший научный сотрудник УНК процессов горения и экологической безопасности.

Евдокимов Ю.М. является автором 9 монографий, владельцем 21 патента. Член-корреспондент Академии РАЕН.

В 2012 году Отдел Образования и Науки Европейской научно-промышленной палаты наградил дипломом Европейского качества и золотой медалью Ю.М. Евдокимова за педагогическую деятельность и проведение оригинальных исследований фитоэлектретов. Его работы позволили по-иному рассмотреть проблему обледенения судов и самолетов, обрастания днища судов микроорганизмами, тромбообразования, камнеобразования и разработать оригинальные методы их устранения.



Награды Ю.С. Евдокимова

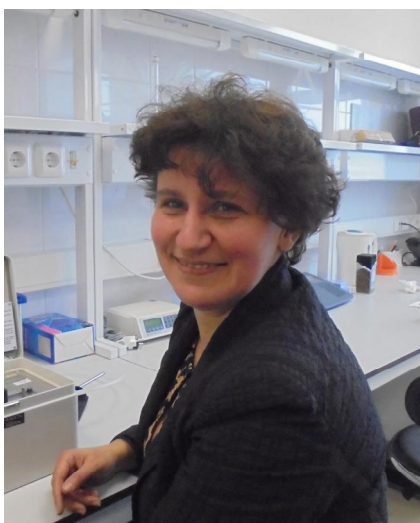


Донских Светлана Сергеевна родилась 15 мая 1972 года в Кировской области. С 1997 по 1999 г. работала в организационно-научном и редакционно-издательском отделе МИПБ МВД России. С 2005 года работала в Финансово-экономическом отделе Академии ГПС МЧС России на должности инспектора. В 2012 году окончила институт заочного и дистанционного обучения на базе Академии ГПС МЧС России. С января 2014 года работает на УНК ПГиЭБ в должности заведующего лабораторией кафедры процессов горения.



Крошкина Людмила Андреевна родилась 10 марта 1946 году в городе Москве. После окончания школы работала конструкторском отделе организации «Шахтспецстрой», пройдя путь от чертежника до исполняющего обязанности инженера. С 1972 работала в воинской части Московского военного округа и позднее переводом в Управлении связи МВО. В 1974 году работала машинисткой в тресте «Шахтспецстрой». С августа 1975 года работала лаборантом, в настоящее время работает в должности старшего лаборанта кафедры процессов горения.

Неоднократно награждалась ведомственными медалями и нагрудным знаком. Крошкина Л.А. является ветераном труда.



Морозова Наталия Борисовна родилась 4 февраля 1967 г. в с. Городковка Крыжопольского района Винницкой области УССР. В 1989 г. окончила химический факультет Киевского Государственного университета им. Т.Г. Шевченко по специальности аналитическая химия с двойной квалификацией – химик, преподаватель. С 1989 г. по 1991 г. проходила службу в рядах Вооруженных Сил СССР по контракту.

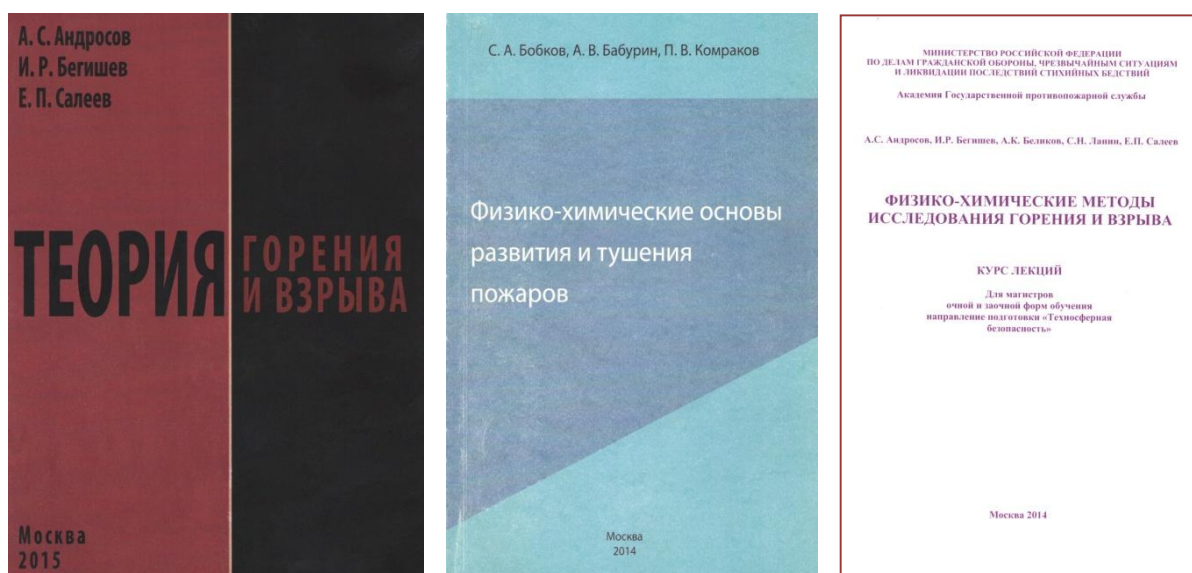
С 1995 г. по 2006 г. работала в Военной Академии РХБЗ им. С.К. Тимошенко в должности инженера кафедры тактики и оперативного искусства; младшего научного сотрудника научно-вычислительного отдела; младшего научного сотрудника НИЦ ВА РХБЗ.

Дальнейшую трудовую деятельность продолжила в должности начальника учебной лаборатории кафедры фортификации, маскировки и военного строительства Общевоинской Академии Вооруженных Сил РФ; младшего научного сотрудника научно-исследовательского отдела ОА ВС РФ.

За время работы на кафедре экологической безопасности в составе УНК процессов горения и экологической безопасности в должности старшего научного сотрудника по совместительству, принимала активное участие в совершенствовании и модернизации оборудования лаборатории общей экологии, освоила работу на газовом хроматографе «Хроматек-5000», спектрофотометре «Шимадзу». Неоднократно проводила показ оборудования лаборатории для иностранных делегаций с разъяснениями принципов работы оборудования, тенденции развития методов исследования экологической обстановки в условиях мегаполисов, направления исследований почвы, воздушного пространства и водной среды в результате различного рода пожаров. В настоящее время ведет активную работу по разработке методик исследования различных опасных веществ с применением сложного новейшего аналитического оборудования в учебном процессе.

УЧЕБНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УНК ПРОЦЕССОВ ГОРЕНИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

На кафедре процессов горения для слушателей факультетов «Техносферная безопасность» и «Пожарная безопасность», а также для слушателей Института Заочного и дистанционного обучения» читаются следующие дисциплины: «Теория горения и взрыва», «Физико-химические основы развития и тушения пожаров». Дисциплина «Теория горения и взрыва» также изучается студентами, обучающимися по направлению «Судебная Экспертиза». Для слушателей факультета руководящих кадров читается дисциплина «Физико-химические методы исследования процессов горения и взрыва».



Учебник по дисциплине «Теория горения и взрыва»,
авторы: Андросов А.С., Бегишев И.Р., Салеев Е.П.

Учебное пособие по дисциплине «Физико-химические основы развития и тушения
пожаров», авторы Бобков С.А., Бабуринов А.В., Комраков П.В.

Курс лекций по дисциплине «Физико-химические методы исследования процессов
горения и взрыва», авторы Андросов А.С., Бегишев И.Р., Беликов А.К., Ланин С.Н.

Студенты, обучающиеся по направлению «Государственное муниципальное управление» изучают дисциплины «Теоретические основы процессов горения».



Премия НАНПБ Андросову А.С., Бегишеву И.Р., Салееву Е.П.
за учебное пособие «Теория горения и взрыва»

Лаборатории кафедры процессов горения оснащены передовым современным оборудованием. Нестандартные учебно-научные установки и макеты, разработаны и созданы коллективом преподавателей кафедры. В лаборатории моделируются различные режимы горения и пожара. Также исследуются параметры пожаров и параметры тушения различными огне-тушащими средствами.



Внешний вид помещений лабораторий кафедры
процессов горения (аудитории 131 и 108)

При изучении дисциплин, преподаваемых на кафедре, курсанты и студенты под руководством преподавателей на лабораторных занятиях экспериментально моделируют разные виды и режимы пожаров. Данные занятия помогают учащимся лучше усвоить теоретический материал, наглядно познакомиться с явлениями, происходящими на пожаре, понять закономерности процессов возникновения горения и взрыва, распространения и прекращения горения на пожарах; особенностей динамики пожаров;

механизмов действия, способов применения огнетушащих составов, познакомиться с характеристиками горючих материалов и огнетушащих составов.



Доцент кафедры процессов горения Бабурин А.В. проводит лабораторную работу по дисциплине ФХОриТП



Профессор Бегишев И.Р. принимает защиту лабораторных работ по дисциплине ФХОриТП

Коллектив кафедры постоянно поддерживает тесные связи с различными учебными заведениями. Между УНК ПГиЭБ и кафедрами других ВУЗов происходит обсуждение, взаимные стажировки и обмен опытом проведения лабораторных и практических занятий. Сотрудники УНК ПГиЭБ помогли коллегам из других организаций создать лабораторную материальную базу для успешного обучения студентов других ВУЗов.



Начальник УНК ПГиЭБ Сулименко В.А. демонстрирует лабораторную базу кафедры представителям сторонних организаций и ВУЗов



Начальник УНК ПГиЭБ Сулименко В.А. и доцент кафедры Бабурин А.В. демонстрируют возможности лабораторного оборудования министру МЧС России Шойгу С.К.

На кафедре экологической безопасности преподаются следующие дисциплины: «Экология», «Мониторинг среды обитания», «Экология пожаров и чрезвычайных ситуаций», «Экология пожаров территорий и катастроф», «Экологическая безопасность», «Экология пожаров чрезвычайных ситуаций и территорий», «Нормативы по защите окружающей среды».



Учебные пособия Исаевой Л.К.

В 2004 г. Исаева Л.К. была награждена премией НАНПБ за учебные пособия: «Основы экологической безопасности при природных катастрофах» и «Основы экологической безопасности при техногенных катастрофах».

Лабораторные работы являются одними из основных видов учебных занятий, направленные на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование общих и профессиональных компетенций, закрепление и развитие теоретических знаний по управлению естественными и искусственными экосистемами, анализ мониторинговых характеристик экологических систем. Они составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки. В процессе лабораторной работы или практического занятия курсанты (студенты) выполняют одну или несколько лабораторных работ (заданий) под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала. Ведущей дидактической целью практических и лабораторных занятий является формирование практического опыта, профессиональных умений выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности.



Учебная лаборатория кафедры экологической безопасности



Научно-исследовательская лаборатория кафедры экологической безопасности

Сотрудниками кафедры экологической безопасности в рамках «Года охраны окружающей среды» на территории ЗУЦ «Нагорное» проводятся заседания постоянно действующего семинара, посвященного защите окружающей среды.



Грушева Т.Г. и Герасимова И.Н. на заседании семинара в Новом Нагорном, посвященного защите окружающей среды

В семинарах принимают участие курсанты факультетов пожарной и техносферной безопасности, профессорско-преподавательский состав учебно-научного комплекса процессов горения и экологической безопасности, кафедры русского языка и культуры речи, а также руководство факультетов.

НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УНК ПРОЦЕССОВ ГОРЕНИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Заметные результаты достигнуты в научной деятельности профессорско-преподавательского состава кафедры. Большой вклад в понимание развития пожаров твердых горючих материалов внесен Абдурагимовым И.М., Андросовым А.С., Крыловым Е.В. и др. Разработаны и внедрены в практику системы порошково-залпового тушения пожаров фонтанов (УЗТПФ, ППП-200), на которые были получены авторские свидетельства СССР, медали ВДНХ СССР (Абдурагимов И.М., Андросов А.С., Макаров В.Е.).



Подготовка импульсного порошкового пламяподавителя (ПП-200) к тушению газового фонтана на месторождении г. Мубарек (Узбекская ССР)

В стенах кафедры зарождалась и нашла практический выход в установке «Пурга» идея подачи комбинированной пены (адъюнкт Куприн Г.Н., Абдурагимов И.М., Макаров В.Е.), системы подавления взрывов в технологических аппаратах химической промышленности (Абдурагимов И.М., Говоров В.Ю., Макаров В.Е., Андросов А.С.), разработан и внедрен способ тушения разливов горючих жидкостей на аэродромах (Абдурагимов И.М., Понимасов Е.Н., Малейкин В.Е., Исаева Л.К., Бегишев И.Р.). Развивались приемы тушения пожаров в квартирах порошковыми огнетушителями (Абдурагимов И.М., Бобков С.А., дипломник Недоступ А.Ф., адъюнкт Субизаретто С.К.) и на их основе в СССР и на Кубе созданы и поставлены в боевые расчеты автомобили быстрого реагирования (АБР).



Андросов А.С., Бобков С.А., Грашичев Н.К., Крылов Е.В.
на испытаниях АБР в Запорожье

Теоретически обоснована и доведена до практического внедрения экологически чистая, пожаровзрывобезопасная технологическая система нефтепродуктообеспечения на основе жидкого азота. Основоположителем данного направления являлся Андросов Александр Сергеевич.

В 90-х годах кафедра принимала активное участие в решении проблемы замены озоноразрушающих веществ. По заказу Российского научного центра «Прикладная химия» на кафедре проводились исследования пожарной опасности смесевых композиций альтернативных хладонов (Бегишев И.Р., Бобков С.А., Смирнов С.Ю., Беликов А.К., Комраков П.В., Тимченко Л.Ю.). В эти же годы был проведен большой цикл исследований по воспламенению кислород- и хлорсодержащих горючих смесей под действием УФ-излучения, были установлены новые закономерности и явления. Созданы научные основы пожаровзрывобезопасности фотохимических производств, разработаны рекомендации для ряда конкретных промышленных технологических процессов. Результаты исследований внедрены на Кирово-Чепецком и Волгоградском химических заводах (Бегишев И.Р., Беликов А.К., Смирнов С.Ю., Громовенко О.Л., Комраков П.В.). Исследовались параметры горения углеводородных газов в искусственной окисли-

тельной среде диоксида углерода и кислорода, разработаны рекомендации по созданию экологически безопасной технологии сжигания углеводородных топлив (Бегишев И.Р., Бабурин А.В.).



Экспериментальные установки по исследованию пожарной опасности альтернативных хладонов и фотовоспламенения хлорсодержащих горючих смесей

Сотрудниками, адъюнктами, слушателями кафедры Власовым А.Г., Легусовым С.В., Сулименко В.А., Соловьевым С.В. под руководством профессора Исаевой Л.К. в 90-х годах начаты и продолжаются в настоящее время исследования по обеспечению экологической и пожарной безопасности полигонов и свалок, жилых зданий, лесов и торфяников, объектов обращения нефти и нефтепродуктов, подземных зданий, сооружений и др. Изучение эколого-экономических последствий загрязнения окружающей среды при пожарах завершили внедрением в практику «Методики определения размера вреда, причиненного окружающей среде загрязнением атмосферного воздуха в результате пожаров на территории г. Москвы» (Постановление Правительства Москвы от 13 сентября 2005 г. № 689-ПП).

В период с 2002 по 2007 г.г. на кафедре проводились исследования условий самовозгорания пирофорных отложений, образующихся в резервуарах с сернистой нефтью (Бегишев И.Р., Андросов А.С., Бобков С.А., Бабурин А.В., Комраков П.В.). Разработанные рекомендации использованы при создании новой технологии хранения сернистой нефти, обеспечивающей пожаровзрывобезопасность резервуарного парка.



Азотодобывающая установка в резервуарном парке ОАО «Самарнефтегаз»

В рамках ОКР с Минобороны России коллективом кафедры разработана технология тушения пожаров внутри штабеля специзделий на начальной стадии развития пожаров, высокую эффективность которой подтвердили полигонные испытания.



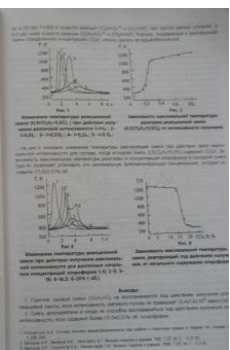
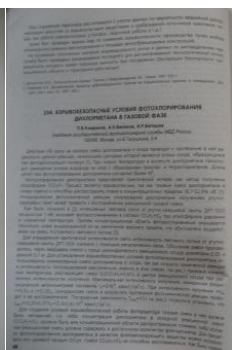
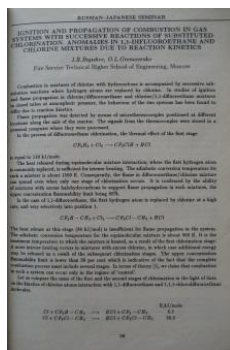
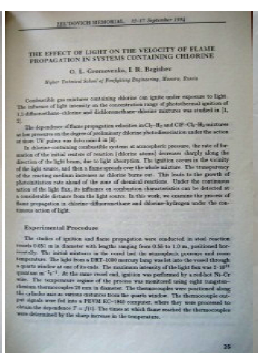
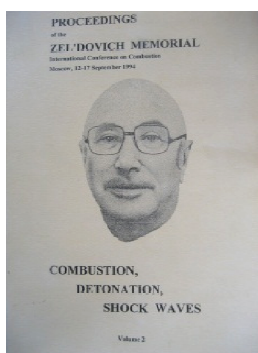
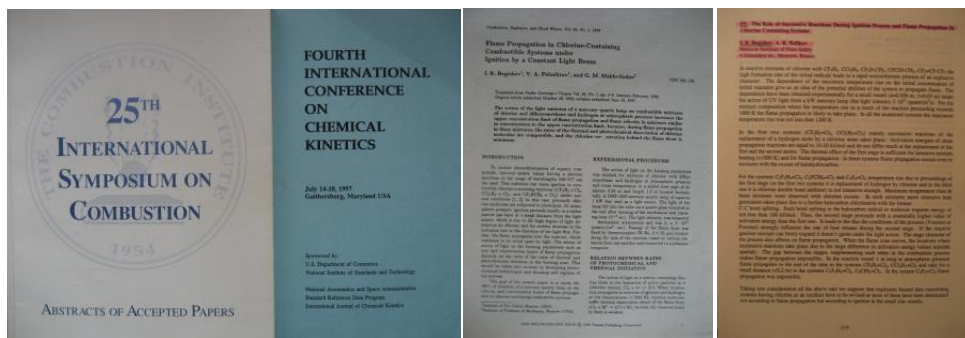
Испытания автоматического устройства предотвращения распространения пламени в штабеле специзделий

Новизна и оригинальность многих технологических разработок и технических решений защищены авторскими свидетельствами СССР и патентами РФ.



Результаты исследований кафедры опубликованы в виде статей в таких ведущих отечественных научных журналах, как «Доклады Академии наук», «Химическая физика», «Физика горения и взрыва», «Журнал физической химии», «Экология промышленного производства», «Экологиче-

ский вестник Подмосковья», «Транспорт и хранение нефтепродуктов», «Безопасность жизнедеятельности», «Подземное пространство мира», «Пожарная безопасность» и др., в том числе с участием не только адъюнктов, но и дипломников кафедры, докладываются на международных и отечественных симпозиумах, конференциях.



Кафедра имеет установившиеся творческие связи с рядом ведущих научных и учебных центров России:

- Институт химической физики им. Н.Н. Семенова РАН;
- Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН;
- Государственный научный центр «Научно-исследовательский физико-химический институт им. Л.Я. Карпова»;

- Российский научный центр «Прикладная химия»;
 - Химический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова;
 - Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева;
 - Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина;
 - Московский государственный университет тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова;
 - Всероссийский научно-исследовательский институт противопожарной обороны МЧС России;
 - Академия гражданской защиты МЧС России и др.;
 - Красноармейский научно-исследовательский институт механизации.
- Начиная с 1975 г. на кафедре подготовлены и успешно защищены две докторские диссертации и более 20 кандидатских диссертаций, в том числе и гражданами иностранных государств – Вьетнама, Болгарии, Польши, Кубы.

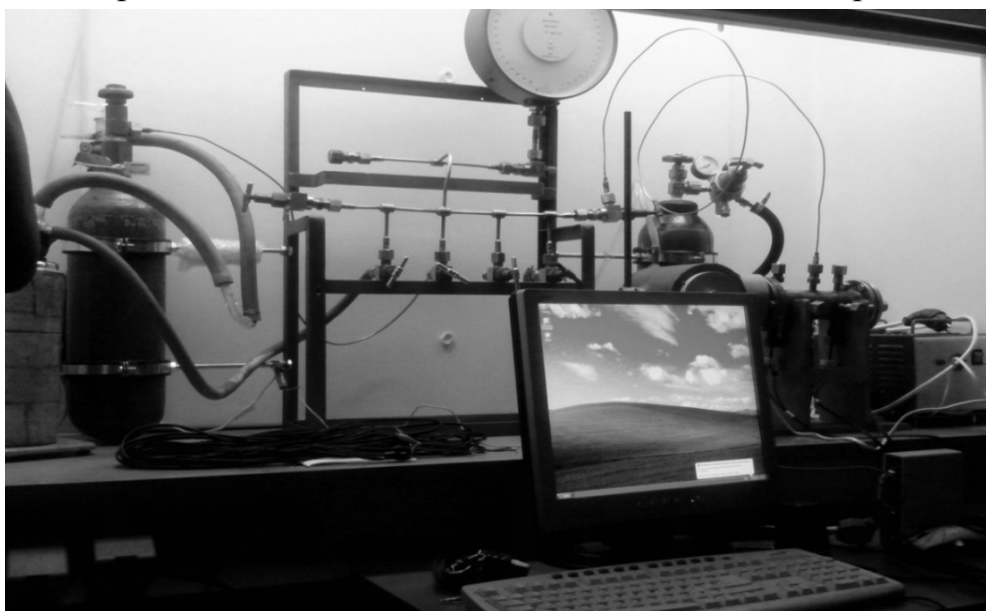
Основные научные направления на УНК процессов горения и экологической безопасности за последние пять лет

Воспламенение и распространение пламени в горючих газовых системах при действии УФ-света

Первые работы в этом направлении под руководством были начаты в середине 80-ых годов XX века Бегишева И.Р., Смирновым С.Ю., Беликова А.К. Постановка таких исследований была продиктована необходимостью обеспечения пожаровзрывобезопасности разрабатываемых Российским Научным центром «Прикладная химия» новых промышленных технологий получения альтернативного хладагента 142 фотохлорированием дифторэтана, получения фторированных полиэфиров и специальных фторопластов фотоокислением гексафторпропилена, тетрафторэтилена и трифторхлорэтилена.

В дальнейшем это направление получило развитие в работах Громенко О.Л. и Комракова П.В., которые исследовали фотовоспламенение смесей дифторметана и дихлорметана в смесях с хлором. Исследование воспламенения такого типа в системах под действием УФ-излучения проводилось впервые. В ходе исследований были обнаружены новые закономерности

сти и новые явления (зависимость концентрационных пределов фотовоспламенения от размера сосуда в направлении действия светового потока, двухочаговое воспламенение, воспламенение после прекращения инициирования, что нехарактерно для реакций с неразветвленными цепями и многое другое). Проведенные исследования позволили глубоко понять механизм воспламенения при действии УФ-света, установить его особенности и тем самым заложить научные основы пожаровзрывобезопасности фотохимических процессов. В настоящее время направление продолжает развиваться в диссертационных исследованиях Никитина И.С. и Грохотова М.А.



Экспериментальная установка для исследования параметров фотовоспламенения углеводородов с хлором

Взрывные процессы

Возникновению пожара довольно часто предшествует взрыв и, наоборот, многие пожары сопровождаются взрывами. Поэтому проблемы предупреждения и тушения пожаров неразрывно связаны с вопросами возникновения и развития взрывов. Правильное понимание физических процессов, которые сопровождают взрывные явления, позволяет грамотно предупредить аварийный взрыв и наиболее эффективно ликвидировать его последствия.

На кафедре процессов горения изучаются аварийные дефлаграционные взрывы внутри зданий и помещений. Дефлаграционный взрыв – это кинетическое горение газовой смеси со скоростью

распространения пламени не превышающей скорости звука в данной среде. Взрывы газа в помещениях приводят к трагическим последствиям – обрушением строительных конструкций и гибели людей. Основными параметрами взрыва являются: избыточное давление, скорость нарастания давления, линейная скорость распространения пламени и температура взрыва.

Под руководством доцента Беликова А.К. на кафедре процессов горения разработана установка для экспериментального исследования параметров внутреннего аварийного взрыва газа.



Воспламенение пропан-воздушной смеси
в взрывокамере в лаборатории кафедры процессов горения

Данная установка, оснащенная современным цифровым измерительным комплексом и специальным программным обеспечением, позволяет экспериментально изучать взрывные процессы, протекающие при внутренних аварийных взрывах газозвушных смесей. Установка позволяет измерять: давление взрыва, как функцию времени (регистрируется магнитоиндукционными датчиками); скорость нарастания давления взрыва от времени (вычисляется по результатам обработки зависимостей давления от времени); температуру от времени в двух точках взрывной камеры (регистрируется вольфрамрениевыми микротермопарами); процесс распространения пламени (регистрируется скоростной видеокамерой); линейную скорость распространения пламени от времени (вычисляется по результатам обработки видеосъемки).

Установка применяется в учебном процессе при проведении лабораторного практикума для магистров факультета техносферной безопасности и при подготовке выпускных квалификационных работ.

Научными исследованиями в этой области занимается и к.т.н., доцент Васюков Г.В. Его исследования посвящены проблеме условий формирования взрывоопасных объемов газоздушных смесей в закрытых помещениях и на открытом пространстве. Основная цель исследований – определить зависимости влияния различных параметров (скорость истечения газа, направление и место истечения, расположение источника зажигания и т.п.) на взрывоопасный объем газоздушной смеси, и, соответственно, на величину избыточного давления взрыва. Серия экспериментальных исследований в этом направлении в 2012-2015 годах проводилась на полигоне Московского государственного строительного университета.



Взрывная камера



Истечение сгорающих газов
через проем взрывной камеры

Исследование порошковых огнетушащих составов

Для успешной борьбы с пожарами требуется разработка современных порошковых средств пожаротушения, новых тактических методов их применения. С этой целью научно-производственным предприятием «Гранит-центр» при научной поддержке УНК процессов горения и экологической безопасности разрабатываются системы импульсного порошкового пожаротушения. В частности, разработан мобильный комплекс импульсного порошкового пожаротушения «Гранит».

Мобильный комплекс комбинированного пожаротушения «Гранит» на легковом автомобильном прицепе предназначен для локализации и ликвидации пожаров на объектах различного назначения до приезда основных сил.

Тушение производится путем подачи высоконапорной порошковой струи огнетушащего порошка в очаг пожара на расстояние до 40 м из установки «Гранит» с 8-ю модулями порошкового пожаротушения (МПП) «Тунгус-24». После наведения установки по данным видеокамеры на очаг пожара оператор с дистанционного пульта управления и пуска МПП поочередно запускает любой из 8 МПП, посылая огнетушащую струю в очаг пожара для его подавления. После этого с помощью портативной мотопомпы производится окончательное дотушивание очага водой из емкости с запасом воды 300 л на прицепе (либо забираемой из пожарного водоема).



Мобильный комплекс «Гранит»

Установка «Гранит» отличается относительно низкой себестоимостью, не требует специальной подготовки при ее эксплуатации, работа установки может обеспечиваться всего 2 бойцами, установка мобильна, не требует специального технического обслуживания до 10 лет, возможность использования при различных температурах окружающей среды, в том числе в районах крайнего Севера. Как показали натурные испытания, установка обладает высокой эффективностью при ликвидации пожаров на ранних стадиях его развития.



Экспериментальные исследования термостойкости огнетушащего порошка и влияния воздействия температуры на срабатывание пиропатрона в пустом и заполненном порошком корпусе

Кроме этого пожарный комплекс «Гранит» может использоваться при решении следующих задач:

- тушение пожаров на объектах химической и нефтехимической промышленности;
- для тушения струйных факелов и разлитых нефтепродуктов;
- тушение самолетов, вертолетов и других летательных средств;
- тушение автомобилей в туннелях;
- тушение подстанций и электроустановок, в том числе под напряжением.

На кафедре процессов горения исследовались возможности применения импульсных установок пожаротушения в особых условиях технологического процесса, при высоких температурах, механических воздействиях и т.д., например, в моторных отсеках транспортных средств, в котельных и т.п. Для оценки возможности применения импульсных установок пожаротушения в особых условиях проведены экспериментальные исследования термостойкости огнетушащего порошка, влияния воздействия температуры на срабатывание пиропатрона в пустом и заполненном порошком корпусе, испытания на устойчивость корпуса модулей и пиропатронов к вибрации и механическим ударным нагрузкам. Также проведены испытания для проверки способности модулей порошкового пожаротушения противо-

стоять разрушающему действию свободного падения и соударения с твердыми поверхностями, выполнять свои функции и сохранять параметры в пределах норм, характерных для технологических процессов.

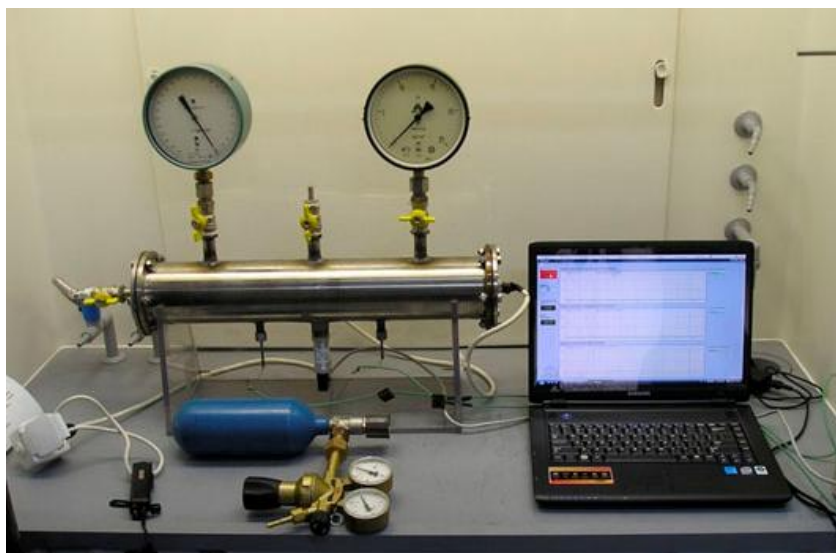
Результаты экспериментов, проведенных на кафедре процессов горения в составе УНК ПГиЭБ, могут быть использованы при проектировании систем импульсного порошкового пожаротушения, а методика исследования для оценки сферы использования различных систем порошкового пожаротушения.

Горение газов в искусственной окислительной среде

Одним из основных техногенных источников загрязнения окружающей среды диоксидом углерода являются промышленные теплоэнергетические установки, использующие для сжигания углеводородное топливо. При сгорании углеводородов в воздухе, содержание CO_2 в продуктах горения составляет 10-15 % об. Привлекательным и экономически целесообразным представляется путь, при котором углеводородное топливо сжигается в окислительной среде ($\text{O}_2 + \text{CO}_2$), для которой кислород получают на воздухоразделительной установке. Затем диоксид углерода, являющийся практически единственным продуктом горения, после конденсации паров воды, легко извлекается и утилизируется.

Однако такие смеси, при сохранении параметров их горения такими же, как в воздухе, содержат повышенное количество кислорода, а такие распространенные газы как, например, метан, являются не только горючими, но и взрывоопасными и способными к детонационному горению.

Для исследования параметров пожаровзрывоопасности таких смесей на кафедре процессов горения используется установки «Давление взрыва», которая позволяет измерять максимальное давление, скорость его нарастания, и определять как концентрационные пределы воспламенения, так и влияние состава окислительной среды на эти параметры. К настоящему моменту исследованы параметры взрывного горения для метана и пропан-бутана, выявлено влияние присутствия непредельных соединений в исходных газах на эти параметры, определен оптимальный состав таких смесей, при котором для факела пламени сохраняются основные его параметры – температура, нормальная скорость распространения пламени, пределы устойчивого горения.



Экспериментальная установка для исследования параметров взрыва

Научно-исследовательская деятельность профессорско-преподавательского состава кафедры экологической безопасности ориентирована на проблемы взаимодействия природы и общества:

- изучение воздействия ЧС, аварий, природных и техногенных пожаров на окружающую среду и человека с целью их предотвращения и/или смягчения их последствий;

- совершенствование системы преподавания экологических дисциплин для восприятия тех новых знаний и требований, которые предъявляет системе высшего образования стремительно развивающаяся технологическая цивилизация, на конкретные профессиональные потребности будущих специалистов.

На основании принципов и методологии, разработанной Исаевой Л.К. и под ее руководством, продолжены работы по оценки негативного воздействия пожаров на социально-природную среду, включая расчеты массы загрязняющих веществ, которые могут попасть или попадают в окружающую среду при пожарах и авариях.

Продолжены расчетно-аналитические работы оценке экологических рисков здоровью населения и пожарных эколого-экономического ущерба от загрязнения окружающей среды; по определению эколого-экономических потерь от пожаров и совершенствованию методики расчета ущерба в связи с изменением многих нормативно-правовых документов в области экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В НИР принимают активное участие начальник УНК доцент, к.т.н. Сулименко В.А. и к.т.н. заместитель начальника кафедры процессов горения Соловьев С.В., адъюнкты Никитина Г.С., Козлов Е.М., Кармес А.П., Пряничников А.В., слушатели магистратуры, бакалавриата и студенты, которые защищают на этом материале дипломные работы и проекты, публикуют статьи и выступают с докладами на конференциях.

Результаты экспериментальных исследований и предложения по совершенствованию нормативных документов были опубликованы в ряде научных статей и представлены в виде докладов.

Профессорско-преподавательский состав кафедры занимается совершенствованием системы преподавания в связи с перестройкой, которая происходит в системе высшего образования страны.

Специфика этой работы состоит в том, что эффективность методик обучения должна и может быть проверена только в самом образовательном процессе. Поэтому методы интерактивного обучения практикует на занятиях разных категорий слушателей: магистров бакалавров и др.

В настоящее время определены наиболее эффективные приемы обучения для магистратуры.

Причины и последствия глобального экологического кризиса на занятиях целесообразно изучать в форме круглого стола и дискуссии. Критерии качества среды обитания, степень ее загрязнения и деградации по видеозаписям, диаграммам, схемам.

Темы, связанные с экологической опасностью и риском пожаров и ЧС (в зависимости от их видов и распространенности) можно изучать в форме дискуссии, ситуационного анализа, мозговой атаки.

Эколого-экономический механизм управления риском пожаров и ЧС, а также пользование природными ресурсами в штатных ситуациях лучше осваивать в форме круглого стола, активно используя интернет для работы с нормативно-правовой базой.

Средства и способы смягчения последствий пожаров и ЧС рациональнее изучать в форме мозговой атаки, стимулирующий поиск нетрадиционных или лучших из существующих решений для выхода из тупиковых и проблемных ситуаций, оценки значимости фактора времени.

Этим же целям отвечают участие магистров, бакалавров и специалистов слушателей, курсантов, в научно-исследовательской работе кафедры экологической безопасности и проводимых ею ежегодных конференциях, в

выпусках сборников научных статей и рефератов по экологической тематике; в подготовке средств наглядной агитации (включая видеотеку) с информацией о состоянии окружающей среды при пожарах и ЧС в субъектах РФ и в мире.

Как показывает практика, многое из опыта интерактивной формы «добывания и использования знаний», который был приобретен на семинарах и лекциях оказывается чрезвычайно полезным при сборе тематической информации и способности самостоятельно оценивать результаты, представленные в дипломной работе (проекте) и магистерской диссертации.

НИР и учебная работа на кафедре направлена на то, чтобы превратить теоретических и практических аспекты знаний специальных и естественнонаучных дисциплин, приобретенных в вузе, в профессиональные навыки на основе экологической парадигмы.



Почетные профессора Академии ГПС МЧС России
д.т.н. Бегишев И.Р. и д.т.н. Исаева Л.К.

«Экология пожаров и ЧС» как один из разделов прикладной экологической науки способна в обозримое время сформулировать основные ограничения, которые законы Природы ставят человеческой деятельности, чтобы специалисты МЧС России могли успешнее предотвращать или уменьшать вред пожаров и аварий для здоровья и жизни людей.



Исаева Л.К., Липянин С.Е. на слушательской конференции, организованной кафедрой процессов горения (1981 г.)



Секция УНК ПГиЭБ в рамках Международной научно-технической конференции «Системы безопасности»



Секция УНК ПГиЭБ в рамках Международной научно-практической конференции «Пожаротушение: проблемы, технологии, инновации»

УНК ПГиЭБ ежегодно участвует в открытом конкурсе на лучшую научную работу слушателей, курсантов и адъюнктов по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Слушатели неоднократно награждались дипломами за исследования по научным направлениям УНК. Одними из последних лауреатов являются следующие слушатели:



В 2014 г. награждён дипломом и кубком за второе место в конкурсе на лучшую научно-исследовательскую работу среди слушателей, курсантов и студентов курсант факультета Техносферной безопасности, рядовой внутренней службы С.Е. Удовиченко за работу «Экологические проблемы реки Глубокая Миллеровского района Ростовской области». Руководитель: старший преподаватель кафедры экологической безопасности Герасимова И.Н.



В 2015 г. в рамках IV научно-практической конференции «Пожаротушение: проблемы, технологии, инновации» за лучший доклад на тему «Сравнение концентрационных пределов воспламенения смеси этана с хлором при иницировании горения искрой и ультрафиолетовым светом» награждена дипломом магистрант, слушатель ФРК В.А. Балысова. Руководитель: начальник кафедры процессов горения Комраков П.В.



В 2015 году награждён дипломом и кубком за третье место в конкурсе «Лучшая научно-исследовательская работа среди слушателей, курсантов и студентов» курсант специального факультета по работе с иностранными гражданами, рядовой милиции Республики Вьетнам Ле Ань Туан за работу «Обоснование и разработка метода прогнозирования скорости выгорания жидкости на пожаре». Руководитель: доцент кафедры Андросов А.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Следует отметить, что развитие кафедры процессов горения, а в дальнейшем УНК процессов горения и экологической безопасности, не было бы таким эффективным без той поддержки, которую оказывали руководство и коллективы всех подразделений Академии.

За последние годы появились новые лаборатории, установки и приборы, что позволило обеспечить подготовку специалистов для МЧС России с учетом современных тенденций и насущных потребностей пожарно-спасательной службы. Например, изучение взрывных явлений и основ обеспечения безопасности при угрозе взрыва явилось неотъемлемой частью базовых знаний практических работников.

Особая благодарность нашим кураторам: генерал-майору внутренней службы Федосееву Алексею Алексеевичу, полковнику внутренней службы Бедило Максиму Владимировичу. Именно их поддержка позволила развивать новые направления в развитии кафедры.

На кафедру пришел целый ряд высококвалифицированных ученых: профессора Комаров А.А., Евдокимов Ю.М., Реформатская И.И., Шебеко Ю.М., которые, несомненно, усилили потенциал кафедры.

Молодое поколение кафедры с энтузиазмом продолжает традиции наших ветеранов, обеспечивая преемственность поколений.

Впереди ещё много работы, достижений и успехов. Коллектив с оптимизмом смотрит в будущее.



Поздравление В.С. Саушева с 99-летием



Поздравление И.М. Абдурагимова с 85-летием

СОДЕРЖАНИЕ

Мы неподвластны времени.....	3
Саушев Виктор Сергеевич.....	5
Формирование научных представлений о процессах горения	8
Истоки кафедры «Экологическая безопасность	15
Создание кафедры «Процессы горения» и развитие учебных дисциплин.....	26
Профессорско-преподавательский состав УНК процессов горения и экологической безопасности	33
Учебная деятельность УНК процессов горения и экологической безопасности	66
Научная деятельность УНК процессов горения и экологической безопасности	72
Заключение	91

Сулименко Владимир Анатольевич
Комраков Пётр Владимирович
Соловьев Сергей Владимирович

Наследие, неподвластное времени

**К 100-летию со дня рождения Виктора Сергеевича Саушева
и 40-летию кафедры процессов горения**

Редакторы: П.В. Комраков, С.В. Соловьев

Подписано в печать 26.01.2016. Формат 60×90 1/16.

Печ. л. 5,75. Уч.-изд. л. 4,0.

Тираж 300 экз. Заказ 23

Академия ГПС МЧС России
129366, Москва, ул. Бориса Галушкина, 4