

Кафедра
ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ
процессов

Кафедра высокоэнергетических процессов

Готовит инженеров (срок обучения 5,5 лет) по специальности:

**18.05.01 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ
ЭНЕРГОНАСЫЩЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ И
ИЗДЕЛИЙ**

**Специализация:
Технология пиротехнических средств**

История кафедры ВЭП



Кафедра высокоэнергетических процессов была организована в 1937 году для подготовки специалистов-пиротехников для заводов, НИИ, КБ и других организаций, работающих на оборону страны. О чрезвычайности ситуации того времени свидетельствует тот факт, что во исполнение приказа Наркомата боеприпасов СССР уже к июлю 1939 года необходимо было подготовить 120 специалистов (инженеров пиротехников). Кафедре в сжатые сроки удалось провести первый «ускоренный» выпуск специалистов в количестве 114 человек уже в мае-июне 1939 года.

Первый заведующий кафедрой профессор, доктор технических наук В. Г. Павлышин, который заведовал кафедрой на протяжении 35 лет с момента ее организации. Ценой огромных усилий и концентрации творческих сил В. Г. Павлышин добился не только должной организации учебного процесса, но и впервые развернул научно-исследовательские работы в совершенно новом направлении прикладной химии, что сыграло большую роль в развитии промышленности и науки. Выдающийся результат деятельности В. Г. Павлышина — формирование собственной научной школы. Под его руководством преподавателями и аспирантами защищено около 40 кандидатских и 3 докторских диссертации.

История кафедры ВЭП



В 1972 году заведующим кафедрой был избран выпускник кафедры, защитивший кандидатскую диссертацию в 1954 году, докторскую — в 1968 году, **Ю. М. Григорьев** — лауреат Государственной премии, профессор, доктор технических наук. С 1991 года профессор Ю. М. Григорьев работал в должности профессора кафедры. Под его руководством защищено 27 кандидатских диссертаций. Ю. М. Григорьев — автор более 200 печатных работ, имеет более 100 авторских свидетельств на изобретения.

Разработки Ю.М. Григорьева посвящены пиротехническим аэрозольным композициям широкого спектра применения: от активного воздействия на облака и туманы и от борьбы с вредителями сельского хозяйства до научных исследований в космосе («космозоли»), а также пиротехническим составам и средствам для пожаротушения, получения специальных сплавов и различных газов. Результаты работ внедрены и находят применение в ряде изделий народного хозяйства, а основанное им направление помогает специалистам отрасли решать достаточно актуальные практические задачи.

История кафедры ВЭП



С 1991 года до настоящего времени заведующим кафедрой является **А. С. Дудырев** — лауреат Государственной премии, профессор, доктор технических наук, академик Международной академии наук высшей школы, член Американского института химиков. Под его руководством выполнен обширный комплекс систематических исследований и разработок по созданию высокоэффективных пиротехнических композиций на основе новых компонентов. Разработаны научно-методические основы получения пиротехнических

материалов с заданными свойствами, созданы пиротехнические составы и средства для резки конструкционных материалов в различных средах, в том числе в космосе и под водой. Впервые разработаны принципиально новые системы пироавтоматики и пиросоставы для применения в автономных объектах ракетно-космической техники, работающих без источников электрического питания на борту.

Научная деятельность кафедры:

- Развитие методов самораспространяющегося высокотемпературного синтеза
- Исследование по преобразованию химической энергии горения в электричество
- Термитная сварка и резка металлических конструкций
- Воздействие лазерного излучения на пиротехнические составы
- Разработка аэрозольных композиций для активного воздействия на атмосферу
- Средства пироавтоматики и пожаротушения
- Разработка фейерверков и средств сигнализации



Объектами профессиональной деятельности выпускников кафедры являются:

- компоненты пиротехнических составов и композиции, материалы и изделия на их основе;
- технологические процессы и аппараты для производства компонентов, пиротехнических составов и изделий;
- приборы и методы исследований свойств пиротехнических составов;
- оценка эффективности и практической пригодности пиротехнических составов;
- технологические процессы и аппараты по переработке порошкообразных и полимерных материалов в изделия.

Вы будете изучать:

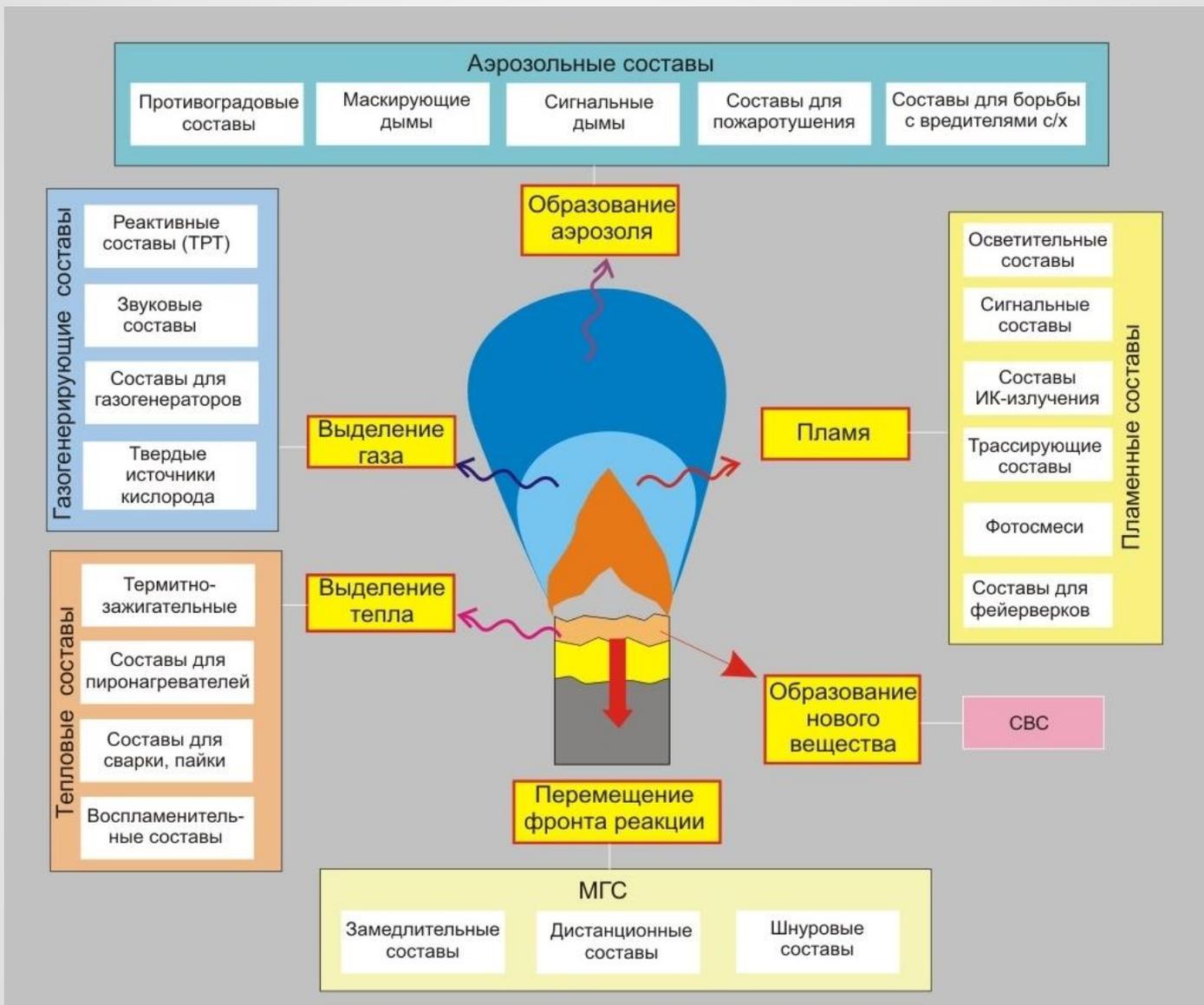
- Разработку пиротехнических составов и изделий;
- Теоретические основы горения и компоненты пиротехнических составов;
- Технологию и оборудование пиротехнических производств;
- Конструирование пиротехнических изделий;
- Пироавтоматику;
- Активное воздействие на атмосферу



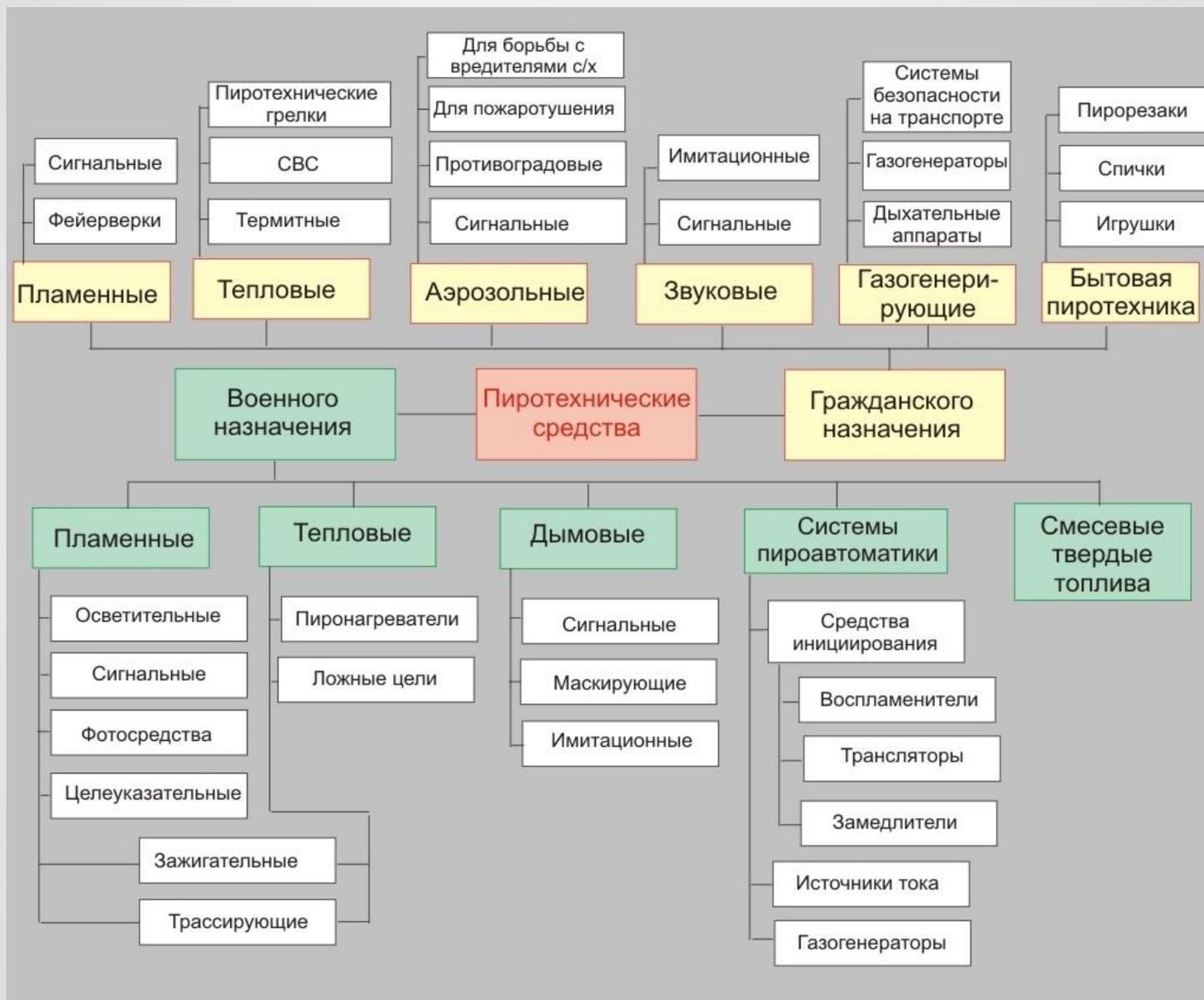
Вы будете изучать:

- Пиротехнические газогенераторы
- Конструкция фейерверочных изделий
- Проектирование пиротехнических производств
- Метрологию, стандартизацию и сертификацию
- Высокотемпературный синтез
- Технологию переработки энергонасыщенных материалов
- Использование ЭВМ в инженерных и экономических расчетах для производства пиротехнических составов

Классификация пиротехнических составов



Классификация пиротехнических составов



Тепловая защита стратегического бомбардировщика



Система защиты танка от высокоточного оружия Изделие «Штора»



Прямоточные воздушные реактивные двигатели



Образцы сигнальных дымов



Пусковые установки противорадиолокационных ракет «Алазань»



Фейерверки



Выпускники кафедры могут выполнять:

- ✓ научно-исследовательскую
- ✓ проектно-конструкторскую
- ✓ инженерно-технологическую
- ✓ производственно-управленческую
- ✓ экспертно-аналитическую
- ✓ педагогическую профессиональную деятельность

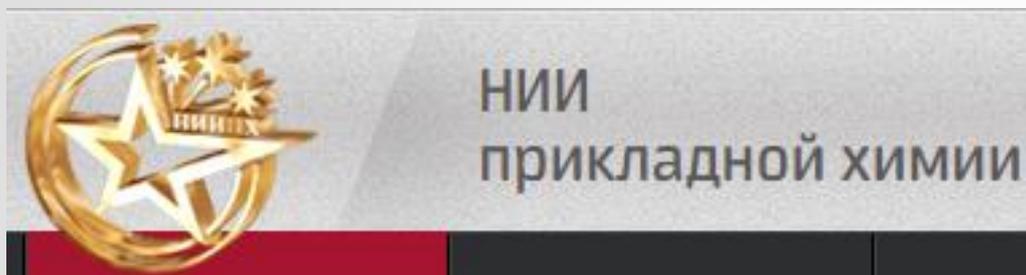
Трудоустройство:

- ✓ оборонная и ракетно-космическая отрасли
- ✓ научно-исследовательские и учебные заведения
- ✓ вооруженные силы и правоохранительных органы
- ✓ подразделения МЧС России
- ✓ киностудии и предприятия развлекательной пиротехники

Трудоустройство:



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
КРАСНОЗНАМЁНЕЦ



ФГУП
Российский научный центр
«ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ»

ФГУП «Завод имени Морозова»



на страже Государства Российского



АО «МУРОМСКИЙ
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»



АО «СИГНАЛ»