

**Паспорт научной специальности 1.3.17. «Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества»
(отрасль науки – технические)**

Область науки:

1. Естественные науки

Группа научных специальностей:

1.3. Физические науки

Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:

Физико-математические

Технические

Химические

Шифр научной специальности:

1.3.17. Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества

Направления исследований:

1. Поведение веществ и структурно-фазовые переходы в экстремальных условиях – в электрических и магнитных полях, в условиях статического и динамического сжатия, в полях лазерного излучения, в плазме и в гравитационных полях, при сверхнизких температурах и в других условиях.
2. Экспериментальные методы исследования химической, энергетической и спиновой динамики.
3. Строение, структура и реакционная способность интермедиатов химических реакций; химические механизмы и физика каталитических процессов; динамика, структура и спектроскопия каталитически активных поверхностей.
4. Закономерности и механизмы распространения, структура, параметры и устойчивость волн горения, детонации, взрывных и ударных волн; связь химической и физической природы веществ и систем с их термохимическими параметрами, характеристиками термического разложения, горения, взрывчатого превращения; термодинамика, термохимия и макрокинетика процессов горения и взрывчатого превращения;
5. Процессы аналоги горения, детонации и взрыва; взаимодействие волн горения и взрывчатого превращения со средой, объектами и веществами; явления, порождаемые горением и взрывчатым превращением; процессы горения и взрывчатого превращения в устройствах и аппаратах для производства энергии, работы, получения веществ и продуктов; управление процессами горения и взрывчатого превращения;
6. Вопросы пожаро- и взрывобезопасности веществ, материалов, процессов.

Смежные специальности (в т.ч. в рамках группы научной специальности)¹:

1.3.14. Теплофизика и теоретическая теплотехника

¹Для рекомендации научных специальностей в создаваемых диссертационных советах