



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

П Р И К А З

15 февраля 2021 г.

Донецк

№ 104

Об утверждении паспорта научной специальности  
02.00.11 – Коллоидная химия

Руководствуясь подпунктом 3.1 пункта 3 Постановления Совета Министров Донецкой Народной Республики от 26 апреля 2017 года № 6-17 «Об утверждении Положения о номенклатуре специальностей научных работников и Номенклатуры специальностей научных работников», в соответствии с подпунктом 12.95 пункта 12 Положения о Министерстве образования и науки Донецкой Народной Республики, утвержденного Постановлением Совета Министров Донецкой Народной Республики от 22 июля 2015 года № 13-43, с изменениями,

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить паспорт научной специальности 02.00.11 – Коллоидная химия.
2. Контроль исполнения настоящего Приказа возложить на директора департамента образования С.А. Фоменко.
3. Настоящий Приказ вступает в силу со дня его подписания.

Министр



М.Н. Кушаков

УТВЕРЖДЁН

Приказом  
Министерства образования и науки  
Донецкой Народной Республики

15 февраля 2021 г. № 104

Паспорт научной специальности  
02.00.11 – Коллоидная химия

Паспорт научной специальности «Коллоидная химия» разработан во исполнение Постановления Совета Министров Донецкой Народной Республики от 26 апреля 2017 года № 6-17 «Об утверждении Положения о номенклатуре специальностей научных работников и Номенклатуры специальностей научных работников» с целью обеспечения подготовки и государственной аттестации научных и научно-педагогических кадров.

**Шифр специальности:**

02.00.11 – Коллоидная химия.

**Формула специальности:**

Коллоидная химия – раздел химической науки, изучающий свойства и превращения вещества в дисперсном и ультрадисперсном состояниях и поверхностные явления в дисперсных системах. Объекты исследования коллоидной химии имеют высокоразвитую поверхность и представляют собой различные золи, суспензии, эмульсии, пены, поверхностные пленки, мембраны и пористые тела, наноструктурированные системы (нанотрубки, пленки Ленгмюра-Блоджетт, гибридные органо-неорганические композиционные материалы, нанокомпозиты). Коллоидная химия изучает физические и химические поверхностные явления, наблюдающиеся в технологических процессах (флокуляция, флотация, добыча и деэмульгирование нефти, ионообменные и мембранные процессы, измельчение и тонкое диспергирование, регулирование трения и смазочного действия, получение неорганических и наполненных полимерных композиционных материалов). Теоретические основы коллоидной химии базируются на представлениях физической, органической, неорганической химии; теории реологии и структурообразования дисперсных систем.

Методы коллоидной химии направлены на получение высокодисперсных систем диспергационными и конденсационными способами, на изучение их структуры и свойств, на исследование физико-химических процессов, протекающих при переработке дисперсных систем, и поверхностных явлений, наблюдающихся в различных областях химической технологии.

**Области исследований:**

1. Поверхностные силы, устойчивость коллоидных систем, смачивание и адсорбция.

2. Теоретические основы действия поверхностно-активных веществ (ПАВ) на границах раздела фаз. Теория мицеллообразования и солюбилизации в растворах ПАВ.

3. Адсорбционное снижение прочности при механическом разрушении, диспергировании, обработке твердых тел и материалов, а также в геологических процессах. Механохимические превращения в твердых телах.

4. Физико-химическая динамика дисперсных систем; реология, виброреология структурированных дисперсных систем и динамика контактных взаимодействий как физико-химическая основа технологии дисперсных систем и композиционных материалов.

5. Коллоидная химия в экологии, коллоидно-химические основы создания новых эффективных и малоотходных технологий на основе применения мембранно-сорбционных методов обезвреживания

промышленных стоков, очистки почв и грунтов от тяжелых металлов и радионуклидов.

6. Коллоидно-химические принципы создания нанокompозитов и наноструктурированных систем.

7. Биотехнологические методы обогащения минерального сырья.

8. Электрокинетические явления в дисперсных системах.

**Смежные специальности:**

02.00.04 – Физическая химия;

02.00.05 – Электрохимия;

02.00.06 – Высокомолекулярные соединения;

05.16.08 – Нанотехнологии и наноматериалы (по отраслям);

05.17.07 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

**Разграничения со смежными специальностями.**

В положениях, выносимых на защиту по специальности 02.00.11, к основным не относятся:

в отличие от специальности 02.00.04 – физическая химия – результаты исследования термодинамических, кинетических и молекулярно-статистических свойств, устойчивости и структурообразования гетерогенных систем, не являющихся высокодисперсными, а также проблемы, связанные со строением вещества, спектроскопией ЯМР, ЭПР, химической термодинамикой, кинетикой и механизмами гомогенных, гетерогенно-каталитических и твердофазных реакций;

в отличие от специальности 02.00.05 – электрохимия – проблемы электрохимической кинетики, теории электролитической диссоциации, химических источников тока, гальванических и коррозионно-электрохимических процессов;

в отличие от специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения – вопросы синтеза полимеров, изучения их строения, физико-химических и других свойств в изолированном состоянии; процессы полимеризации, поликонденсации, деполимеризации и деструкции полимеров; результаты исследования элементоорганических, волокнообразующих, глобулярных и фибриллярных полимеров и материалов на их основе;

в отличие от специальности 05.16.08 – нанотехнологии и наноматериалы (по отраслям) – результаты исследования физических проявлений квантоворазмерных эффектов, процессов химического осаждения наноструктурированных систем из газовой фазы, вакуумными и ионно-плазменными методами, методами атомной инженерии и нанолитографии;

в отличие от специальности 05.17.07 – химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ – результаты исследования твердого, жидкого и газообразного топлива и высокоэнергетических веществ.

**Разграничения специальности 02.00.11 со смежными отраслями науки:**

исследования фундаментальных закономерностей молекулярно-кинетических явлений в дисперсных системах, закономерностей химических процессов получения структурированных дисперсных систем проводятся в рамках специальности по химическим наукам;

исследования физических свойств дисперсных систем (механические, оптические, электрические и др.) относятся к физико-математическим наукам.

исследования, результатом которых являются технические и технологические приложения, относятся к техническим наукам.

**Отрасль наук:**

химические;

физико-математические;

технические.

Директор Департамента образования  
Министерства образования и науки  
Донецкой Народной Республики



С.А. Фоменко