

Краткая информация о ПЦФ

Наименование	Создание композитов на основе дифильных водорастворимых полимеров полифункционального назначения
Актуальность	Программа посвящена разработке технологии получения новых отечественных высокомолекулярных поверхностно-активных веществ (ВМПАВ) на основе сырья, имеющегося в Казахстане: природных ПАВ и полимеров. Преимущество этих ВМПАВ, в том, что они обладают уникальными свойствами, позволяющими эффективно применять их в качестве пенообразователей, иммобилизаторов, структурообразователей эрозионно-опасных почв, флокулянтов, эмульгаторов нефтяных эмульсий. Реализация программы позволит наладить производство практически важных высокомолекулярных ПАВ, тем самым ликвидировать зависимость Республики Казахстан от импорта подобной продукции.
Цель	Разработка отечественных композиционных поверхностно-активных полимеров, проявляющих пенообразующие, эмульгирующие, флокулирующие, структурообразующие и иммобилизирующие свойства.
Задачи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание новых композиционных поверхностно-активных веществ на основе водорастворимых полимеров (ВРП) и поверхностно-активных веществ (ПАВ) для использования их в качестве пенообразователей для пожаротушения и строительства. 2. Исследование эмульгирующих свойств новых композиционных поверхностно-активных веществ на основе водорастворимых полимеров (ВРП) и поверхностно-активных веществ (ПАВ) для получения нефтяных, косметических и пищевых эмульсий. 3. Оценка действия новых полимерных поверхностно-активных веществ (ППАВ) для использования их в качестве флокулянтов для очистки природных и промышленных сточных вод, загрязненных ионами тяжелых металлов. 4. Оценка действия новых полимерных поверхностно-активных веществ (ППАВ) на основе водорастворимых полимеров (ВРП) и поверхностно-активных веществ (ПАВ) для использования их в качестве структурообразователей загрязненных и эродированных почв. 5. Исследование новых полифункциональных полимерных поверхностно-активных веществ (ППАВ) в качестве иммобилизаторов и носителей физиологически-активных веществ (лекарственных препаратов, энзимов, биокатализаторов и т.д.). 6. Разработка научно-обоснованного подхода для создания композиционных материалов полифункционального назначения на основе широкодоступных и сравнительно дешевых реагентов отечественного производства.

<p>Ожидаемые и достигнутые результаты</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработана технология получения и практического использования нового класса ППАВ – композиций ВРП и низкомолекулярных ПАВ, основывается на направленном изменении гидрофильно-липофильного баланса (ГЛБ), плотности электростатического заряда и конформации макромолекул ВРП. 2. Используются сравнительно дешевые исходные отечественные компоненты и налаживание производства практически важных композиционных ППАВ. 3. Расширены классические представления о закономерностях формирования межфазного адсорбционного слоя (МФАС) достаточно сложных по составу высокомолекулярных ПАВ – композиций ВРП с ПАВ. 4. Разработана теоретическая основа синтеза новых ППАВ упрощённым (физико-химическим) способом. 5. Выпуск опытных образцов ППАВ, с регулируемым гидрофильно-липофильным балансом (ГЛБ), которые должны быть испытаны в качестве пенообразователей, эмульгаторов, флокулянтов, структурообразователей и иммобилизаторов.
<p>Имена и фамилии членов исследовательской группы с их идентификаторами (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, при наличии) и ссылками на соответствующие профили</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мусабеков К.Б., Web of Science Researcher ID A-4960-2015. ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-1114-1901 Scopus author ID: 6603479894 2. Мун Г.А., ORCID ID: 0000-0002-4984-7937 Scopus Author ID: 7006862276 Web of Science ResearcherID: I-3732-2017 3. Тажибаева С.М., Web of Science Researcher ID B-1304-2015 ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-3300-3235. Scopus author ID: 55975626500 4. Абдиев К.Ж., ORCID ID: 0000-0002-2248-6203; Scopus Author ID: 6507536515; Researcher ID: O-1139-2017 5. Оспанова Ж. Б., Web of Science ResearcherID A-4551-2015. ORCID https://orcid.org/0000-0003-3920-8100. Scopus Author ID: 14063536300 6. Ирмухаметова Г.С., ResearcherID AF-1026-2019 ORCID 0000-0002-1264-7974 Scopus Author ID 22979722000 7. Калдыбеков Д.Б., Scopus Author ID: 55975396000 Researcher ID: F-1321-2014 ORCID: 0000-0002-7191-5465 8. Ермухамбетова Б.Б., ORCID 0000-0003-4950-0367 Scopus Author ID: 7801355509, 6507458589 9. Адильбекова А.О., Web of Science Researcher ID A-4615-2015. ORCID 0000-0001-6832-4771 Scopus ID 56451071400 10. Мусабеков Н.К., ORCID ID: 0000-0001-7952-885 11. Кумаргалиева С.Ш., Web of Science Researcher ID A-9701-2015 Scopus author ID: 57216740967 ORCID:

	<p>https://orcid.org/0000-0002-3154-0849 12. Тюсюпова Б.Б., Web of Science Researcher ID A-5582-2015. ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-6149-2326. Scopus author ID: 57210286932 13. Керимкулова М.Ж., Web of Science Researcher ID A-5755-2015. ORCID 0000-0002-4280-0300 Scopus ID 55704437100 14. Ибраимова (Артыкова) Д.М.-К., Web of Science Researcher ID P-5645-2014 ORCID 0000-0002-1761-9745 Scopus author ID: 57211599431 58776253400 15. Есимова О.А., Scopus author ID: 56835702400 16. Махаева Д.Н., Scopus Author ID: 57417199600; Researcher ID: E-9866-2016 ORCID: 0000-0003-1250-9587 17. Аликулов А.Ж., Scopus Author ID: 57208745138 ORCID: 0000-0003-0380-0612</p>
<p>Список публикаций со ссылками на них</p>	<p>1. Ruslan Y Smyslov, Yulia E Gorshkova, Tatiana N Nekrasova, Danelya N Makhayeva, Grigoriy A Mun, Galiya S Irmukhametova, Vitaliy V Khutoryanskiy. Dynamic and structural insights into hydrogen-bonded interpolymer complexes of poly(2-alkyl-2-oxazolines) with poly(carboxylic acids) // Journal of Colloid And Interface Science, Q1, Scopus DOI 10.1016/j.jcis.2025.138185 https://www.scopus.com/pages/publications/105008513560 2. Fariza Amankeldi, Zhanar Ospanova Kuanyshbek Musabekov. The Role of Particles in Foam Stabilization // Heliyon, Q1, Scopus – подана https://drive.google.com/file/d/1aOS7dmX1cFZroTj97vsfDd_0eUJ4tZEq/view?usp=sharing</p>
<p>Информация о патентах</p>	<p>-</p>