|  |  |
| --- | --- |
| Наименование Проекта с ИРН номером | AP19676595 Разработка краски с высокой электропроводностью для предотвращения коррозии в бетонных конструкциях |
| Актуальность/ Абстракт | Данный проект направлен на получение экспериментальных результатов на основе изучения влияния опытных методов на измерение удельного электрического сопротивления бетона, включая частоту переменного тока (ПТ), материалы электродов и конфигурацию электродов. Кроме того, планируется исследовать коррозию арматуры в бетонных образцах, погруженных в соленую воду, для сравнения работы наложенной КЗ с использованием постоянного тока и постоянного потенциала. Входе экспериментов оценивается влияние двух основных факторов окружающей среды: содержания воды и хлоридов. В итоге, оценивается целесообразность использования различных типов красок/покрытий (включая акриловые и эпоксидные смолы, содержащие различные металлы, такие как цинк, медь, магний и т.д.) в качестве анода КЗНВТ на ЖБ конструкции для предотвращения коррозии.  Данная исследовательская работа станет важным вкладом в современную науку о проводящей анодной краске и антикоррозионной защите железобетонных конструкций, а также в технологию и практическое применение КЗ в железобетонных конструкциях.  Новизна данного проекта заключается в разработке нового покрытия для защиты загрязненных хлоридами бетонных конструкций системами КЗНВТ, которые обладают следующими преимуществами: высокой электропроводностью, более прочными связями и длительным сроком службы. |
| Цель (согласно заявке) | Данный проект направлен на ускорение внедрения новых материалов, процессов и технологий, а также творческий подход для повышения их эффективность и создания новой парадигмы проектирования. Проект направлен на разработку инновационной высокопроводящей анодной краски для системы (КЗНВТ) с целью применения на новых и старых железобетонных конструкциях. |
| Ожидаемые результаты | 1. Путь коммерциализации.   Путь коммерциализации будет изучен путем оценки экологической и экономической устойчивости разработанного анодного покрытия в качестве системы КЗНВТ для применения в бетоне по сравнению с существующей практикой нанесения покрытий. Для оценки будет разработана методология анализа жизненного цикла на основе результатов испытаний на долговечность.   1. Анализ жизненного цикла и рынка, ведущий к разработке стратегий коммерциализации.   Будет проведен анализ защитного эффекта покрытий на загрязненных хлоридами бетонных конструкциях с использованием наших результатов и результатов, имеющихся на сегодняшний день в мире. Мы проведем это исследование для социально-экономических сценариев. Стоимость жизненного цикла разработанной системы КЗНВТ будет сравниваться со стоимостью обычных покрытий. Будет сделан прогноз защитных компонентов разработанных покрытий для бетона по отношению к ценовым точкам. Будут разработаны оптимальные пути выхода на оба рынка. Оценка необходимых объемов производства и складских помещений. Будут организованы семинары с конечными пользователями для распространения знаний о новой технологии и оценки ее принятия пользователями.   1. Разработка руководства по проектированию и применению.   Крупномасштабные экспериментальные результаты данного проекта наряду с результатами, имеющимися в литературе, будут использованы для разработки рекомендаций по проектированию защитного эффекта от коррозии. В данном проекте результаты разработки по специальным покрытиям будут использованы. |
| Список полных ФИО членов исследовательской группы с их идентификаторами (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, если имеются) и ссылками на соответствующие профили | Руководитель проекта -  [Негим Аттиа Эльсайд Муса Эльишмави, PhD in Chemical Sciences, Профессор](https://is.ncste.kz/profile/18369),  Индекс Хирша: 8, ResearcherID: O-1131-2013, ORCID: 0000-0002-4370-8995, Scopus Author ID: 39861833200.  Бекбаева Ляззат Кайратовна, PhD in Biotechnology, PhD, Индекс Хирша: 5, ResearcherID:AAD-6923-2022, ORCID: 0000-0002-0804-1259, Scopus Author ID: 39860985300.  Айнакулова Дана Тулегенқызы, магистр - ResearcherID: AGF-6669-2022, ORCID: 0000-0002-5335-6102.  Махметова Алина Руслановна, Бакалавр, ResearcherID: GZA-3843-2022 ORCID: 0000-0001-9113-7974.  Мурадова Сабина Рустамқызы, , Бакалавр, Researche ID: GZA-6980-2022, ORCID: 0000-0002-3710-6496. |