

<b>Наименование проекта, ИРН</b>	AP25794879 - Утилизация отходов полиэтиленовой пленки в качестве связующего для получения тростниково-слоистого строительного материала
<b>Сроки реализации</b>	02.05.2025-31.12.2027
<b>Руководитель проекта</b>	Исакулов Абильхаир Баизакович, PhD
<b>Реферат</b>	<p>Проект относится к области промышленной экологии, переработку твердых бытовых отходов и к технологии получения строительных материалов. С ростом благосостояния население страны, соответственно возрастает покупательные способности в различных товарах широкого потребления, движимые и недвижимые имущества и также продуктые товары. Для переноски всех покупаемых товаров (рассыпные, штучные) в магазинах и супермаркетах используется пакеты и сумки на основе токсичной полиэтиленовой пленки. После всего эти токсичные полиэтиленовые пакеты выбрасывается в мусоросвалку и продолжает там накапливается, загрязняя окружающую среду и воздуха. Также степных регионах нашей страны имеется быстро возобновляемые дикие растительности такие, как тростники камыша. Утилизация и токсичных полиэтиленовых отходов, и тростника в составе строительных материалов является актуальным для экономики Казахстана. Утилизируя отходов полиэтиленовой пленки в качестве связующего для получения тростниково-слоистого строительного материала можно решить экологические и экономические проблемы страны. Проект рассматривает комплексной переработки токсичных полиэтиленовых отходов как связующего вещества для получения строительных материалов спрессованных вдоль и поперек волокон тростника. (Строительной фанеры для стен и потолков зданий, материалы для полов и т.д.) Конечным результатом проекта будет следующие продукты: строительная фанера, материалы для полов (ДСП), стенные несущие и ограждающие конструкции в виде плит и брусков. Техническим результатом проекта является получения недорогого экологически чистого, прочного строительного материала и изделия из него, обладающим повышенными теплоизоляционными, прочностными и декоративными свойствами.</p>
<b>Цели</b>	Целью настоящей работы является утилизация отходов полиэтиленовой пленки в качестве связующего для получения тростниково-слоистого строительного материала с высокими технико-экономическими показателями.
<b>Ожидаемые результаты</b>	1). В соответствиих поставленной цели и задачи проекта на основе утилизированных отходов полиэтиленовой пленки и растительных отходов тростника будем получать эффективную тростниково-слоистого строительного

материала с высокими технико-экономическими показателями для использования их в строительстве промышленных и гражданских зданий. В связи с этим будем решать эколого-экономические проблемы страны.

**2).** Результаты проекта будут отражены в рецензируемых научных изданиях стран дальнего и ближнего зарубежья, в том числе:

- статьи в журналах из первых трех квартилей по импакт-фактору в базе данных Web of Science или имеющих процентиль по CiteScore в базе данных Scopus не менее 50.- 2 единицы;

- статьи или обзора в рецензируемом зарубежном или отечественном издании, рекомендованном КОКНВО – 3 единицы;

- доклады конференций по тематической области в сборниках конференций или зарубежных журналах – 3 единицы.

**3).** Будет опубликована учебная пособия под названием «Теплоизоляционные строительные материалы на основе местного сырья».

**4).** По результатам исследования будет подана заявка для получения инновационного патента в казахстанском патентном бюро по теме исследуемой теме.

**5)** Полученные образцы стеновых конструкции для стен зданий на основе бурого шлама будет внедрена в производства.

**7)** Новизной проекта является получения на основе утилизированных отходов полиэтиленовой пленки и растительных отходов тростника эффективную тростниково-слоистого строительного материала с высокими технико-экономическими. Научные результаты могут служить в виде ограждающих и декоративных элементов для промышленных и гражданских зданий.

**8)** Полученные результаты проекта подлежать коммерциализацию, при достаточном финансировании. Итоги проекта будут полезны архитекторам, строителям и строителям-технологам Республики Казахстана и зарубежья;

**9)** Целевыми потребителями полученных результатов будут научно-исследовательские организации технического профиля, строительные организации и частный сектор населения, строительные факультеты высших учебных заведений Казахстана, государственные институты;

**10)** По результатам исследования можно достичь прорывным результатам, влияющие на развитие науки и технологии в областях охраны окружающей среды и строительного материаловедения. Имеющиеся риски будут в оперативном порядке решаться как силами ученых, так ректоратом университета.

**11)** Распространение полученных результатов исследований среди потенциальных пользователей и широкой общественности производится через СМИ, участием международных конференциях и публикациями в

	научных журналах.
<b>Исследовательская группа</b>	<p>Руководитель проекта: Исакулов Абильхаир Баизакович, PhD, индекс Хирша h=4 (Author ID в Scopus – 58567470500; ORCID - 0000-0002-2462-6185).  <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58567470500">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58567470500</a>  Научный консультант: Исакулов Баизак Разакович индекс Хирша h=5 (Author ID в Scopus – 58179865000; ORCID - <a href="https://orcid.org/0000-0002-4597-2028">https://orcid.org/0000-0002-4597-2028</a>).  <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58179865000">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58179865000</a></p>
<b>Список опубликованных работ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Isakulov, B., Issakulov, A., Dąbska, A. Structure Formation and Curing Stage of Arbolite–Concrete Composites Based on Iron-Sulfur Binders <i>Infrastructures</i> Open source preview, 2025, 10(7), 179 (<a href="https://www.scopus.com/pages/publications/105011737119">https://www.scopus.com/pages/publications/105011737119</a> )</li> <li>2. Isakulov, B., Abdullaev, H., Tukashev, Z., Issakulov, A., Sundetova, A. <u>INCREASING THE PERFORMANCE OF LIGHTWEIGHT CONCRETE BY IMPREGNATION WITH SULFUR WASTE</u> <i>Eureka Physics and Engineering</i> Open source preview, 2025, 2025(3), pp 183–191 (<a href="https://www.scopus.com/pages/publications/105007642514">https://www.scopus.com/pages/publications/105007642514</a> )</li> <li>3. Isakulov, B., Balmaganbetova, F., Sundetova, A., Issakulov A., &amp; Dakir, B. (2025). Increase of physical and mechanical parameters of arbolite-concrete composites by deep impregnation with liquid sulfur. <i>Bulletin of L.N. Gumilyov Eurasian National University Technical Science and Technology Series</i>, 151(2), 59–76. <a href="https://doi.org/10.32523/2616-7263-2025-151-2-59-76">https://doi.org/10.32523/2616-7263-2025-151-2-59-76</a></li> </ol>