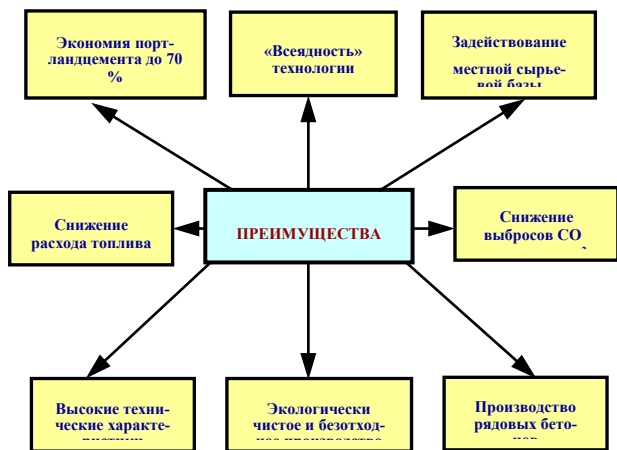


«КАРБОНАТНЫЕ» ЦЕМЕНТЫ НИЗКОЙ ВОДОПОТРЕБНОСТИ

Руководитель – к.т.н., доцент кафедры ТСМИК Хохряков Олег Викторович.

Актуальность и практическая значимость: Важнейшей проблемой для Республики Татарстан является отсутствие собственного производства цемента при интенсивном развитии строительной отрасли. Одно из решений производство альтернативного вида вяжущего – цемента низкой водопотребности, допускающего содержание до 70 % природных или техногенных наполнителей. Его производство не требует специального оборудования, пожаровзрывобезопасно и не влияет на окружающую среду. При этом по физико-механическим свойствам ЦНВ превосходит рядовые цементы. Эти преимущества являются предпосылками широкомасштабного производства ЦНВ на территории Республики Татарстан. Над проблемой работают ведущие ученые мира и РФ: Юдович Б.Э., Бикбау М.Я. и др.

Проделанная работа: исследовано совместное влияние карбонатных и кремнеземистых наполнителей на свойства цементов низкой водопотребности. Получен оптимальный состав ЦНВ-50, содержащий 10 % известняка (Бондюжское месторождение РТ) и 40 % доменного шлака ОАО «НЛМК» (г.Липецк). По физико-механическим свойствам ЦНВ не уступает рядовому портландцементу марки 500 и может быть рекомендован к производству. Стоимость суперпластификаторов, являющихся неотъемлемой частью ЦНВ, сдерживает его широкое применение. В связи с этим в технологии производства ЦНВ планируется замена сухих суперпластификаторов на концентрированные растворы.



Задачи проекта Оценка влияния концентрированных растворов суперпластификаторов взамен их сухих аналогов на свойства ЦНВ; Расширение видов карбонатных и кремнеземистых наполнителей и оценка их влияния на свойства ЦНВ; получение зависимостей свойств ЦНВ от изменения соотношения минеральных компонентов ЦНВ методом математического планирования эксперимента.

Результаты проекта:

1. Оценка эффективности производства ЦНВ на различных минеральных наполнителях (карбонатных и кремнеземистых) и растворах суперпластификаторов;
2. Публикация статей и подача заявки на патент по теме исследования;
3. Создание предпосылок для создания собственного производства ЦНВ в Республике Татарстан.

ЦНВ – РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ ЦЕМЕНТА В РТ