

ОТЗЫВ

**на диссертационную работу Джексембаевой А.Е. по теме
«Обеспечение качества ремонтных цементных смесей
для объектов производственной, инженерной, социальной
инфраструктуры АПК» представленной на соискание ученой степени
доктора философии (PhD) по специальности
6D073200 – «Стандартизация и сертификация»**

В условиях интеграции и глобализации мировой экономики проблемы производства и использования качественной продукции и низкой себестоимости является актуальной. Снижение затрат производимой продукции возможно в результате использования и создания технологии по переработке отходов, в частности отходов шлаков, шлаков различных производств.

Диссертационная работа Джексембаевой А.Е., выполненная на тему «Обеспечение качества ремонтных цементных смесей для объектов производственной, инженерной, социальной инфраструктуры АПК», посвящена разработке научно-обоснованных материалов - сберегающих технологий производства вяжущих и композиционных материалов, содержащих шлаки.

Диссертация состоит из шести глав, введения, заключения и списка использованных источников.

В первой главе автором рассмотрены экологические проблемы промышленности и обоснованы перспективы использования отходов технологии силикатов, а также предложены новые решения получения плавящихся клинкеров из сталеплавильных шлаков, используемых в качестве компонента сырьевой смеси.

Во второй главе приведена характеристика сырьевых материалов и методы испытаний композиционных материалов.

В третьей главе автором на основе специально разработанных методик и современных методов физико-химического анализа приведены результаты исследования металлургических шлаков (рентгенофазового, термографического, энергодисперсионного анализов, сканированной микроскопии, калориметрии и др.).

В четвертой главе на основе исследований физико-химических свойств автором даны научные основы их применения в технологии. Выявлены закономерности процессов гидратации и твердения, условия, при которых образуются активные фазы.

В пятой главе автором на основе изучения и проведенных экспериментальных данных установлена оптимальная дозировка отхода в количестве 5% в цементном композите; разработана технология получения новых композиционных материалов на основе цемента с добавкой

сталеплавильного шлак; разработан неправительственный стандарт, который внедрен в производство организации.

В шестой главе автором проведены расчеты ожидаемого экономического эффекта от внедрения технологии в производство, на строительство монолитного объекта.

Автором разработаны оптимальные составы строительных смесей на основе цемента и сталеплавильного шлака с низкой себестоимостью, которые востребованы в производстве.

Испытания показали, что прочность при сжатии образцов на основе отходов соответствует требованиям стандартов. Проведенные эксперименты позволили выявить оптимальный состав строительной смеси с пониженной себестоимостью.

В целом диссертационная работа Джексембаевой А.Е. выполнена на высоком научном уровне, разработаны новые составы композиционные материалы на основе цемента и добавкой сталеплавильного шлака. Результаты проведенных исследований использованы на предприятиях для производства строительных материалов, конструкций.

Научной новизной данной диссертационной работы является то, что автором впервые найдены закономерности образования активных фаз в смесях, содержащих метастабильный двухкальциевый силикат, выявлены оптимальные составы цементных композитов, содержащих сталеплавильные шлаки; впервые получены композиционные материалы, содержащие отходы сталеплавильные отходы.

Технология внедрена в производство ТОО «Сервисно-заготовительный центр «Жетісу - агро», разработан и введен в действие неправительственный стандарт СТ ТОО -870921401140-01- 2020 «Смеси строительные с добавкой сталеплавильного шлака. Получен патент на полезную модель РК. Выполнен расчет экономической эффективности от внедрения в производство новых композиционных материалов.

По работе имеются следующие замечания:

Неясно, каким образом шлаки влияют на гидратационную активность цементов.

Диссертационная работа является законченным и самостоятельным трудом, соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Джексембаева А.Е., заслуживает присвоения ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D073200 – «Стандартизация и сертификация».

**Д.т.н, научный руководитель,
доцент кафедры «Стандартизация,
метрология и сертификация»
КазАТУ им. С. Сейфуллина**

“С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті” коммерциялық емес акционерлік қоғамы
Қазақстан Республикасының Ғылым және Білім Министрлігі
Персонал менеджменті және құжат айналымы департаментінің директоры
Р.К. Ниязбекова
Құжат айналымы департаменті