

## № 0384-17-ГК Полимерная сера GreenCrete™

## 1. Грантополучатель

## 1.1. Сведения об ученых



**КУЛЬДЕЕВ**  
Ержан  
Итеменович

кандидат  
технических наук



**МУЛДАШЕВ**  
Дамир  
Кайргалиевич

специалист по  
коммерциализации



**БУСЫГИН**  
Игорь  
Геннадьевич

кандидат  
химических наук



**БУСЫГИНА**  
Надежда  
Васильевна

кандидат  
технических наук

## 1.2. Какое исследование коммерциализируется

Патент:

- Патент на полезную модель «Установка для получения мелкодисперсной гранулированной полимерной серы»

Отчет о НИР:

- Разработка технологических схем получения дорожных покрытий и вяжущих компонентов на основе полимерной серы

## 1.3. Грантополучатель



ТОО «Дала-Экос»

## 1.4. Победитель конкурса



АО «Институт металлургии  
и обогащения»

## 2. Рынок

## 2.1. Потребители

- Асфальтобетонные заводы
- Строительные компании, дорожно-строительные компании
- Управления автодорог
- Нефтяные компании, промышленные предприятия

## 2.2. Проблемы потребителя

- Снижение сроков эксплуатации дорожного полотна из-за резко континентального климата - суровые температурные условия: от – 50 до +50 градусов
- Плохое качество доступного битума
- Непродолжительный срок службы дороги на основе битума менее 5 лет
- Высокая стоимость строительных материалов и строительства автодорог
- Короткий срок эксплуатации дорожного покрытия из бетона и асфальтобетона по существующим технологиям строительства

## 2.3. Предложения грантополучателя

- Удешевление себестоимости дорог или строительных материалов при дорожных работах за счет использования дешевой комовой серы и промышленных отходов-шлаки, шламы и др.
- Экономия бюджетных средств за счет увеличения прочности и долговечности серополимерных покрытий автодорог
- Снижение выделения и концентрации сероводорода и экологическое оздоровление регионов, где имеются большие объемы серы
- Увеличение срока службы дороги минимум на 10-15 лет, за счет прочности, влаго- и химостойкости серобетона и сероасфальтобетона
- Вовлечение в состав дорожного полотна активно не используемых промышленных отходов -шламов, шлаков, золы и др., которых накопилось в РК более 30 млрд. тонн

## 3. Конкурентные преимущества

Показатели	Продукция/услуга
Состав вяжущего элемента	Наномодифицированная сера
Возможность организации производства	на любом асфальтобетонном заводе с минимальной модернизацией
Срок набора марочной прочности	12 часов
Класс прочности, В	15-60
Средняя плотность, кг\м <sup>3</sup>	2300-2500
Морозостойкость, F	не менее 1000
Водонепроницаемость, W	не менее 20
Сопротивление на высокую температуру, С	80
Бетонирование при минусовых температурах	до – 40 С
Бетонирование под водой, в том числе и на море	возможно
Химическая стойкость, %	Высокая
Отходы производства после ввода в эксплуатацию	отсутствуют
Срок службы	10-15 лет

