

**Разработки по вторичному использованию буровых шламов и
производственных отходов: доступные технологий и перспективы.
GreenRoad: Экологическая переработка для дорожных покрытии.**

*Спикеры: Кунашева Зарипа Хайроллиевна-
руководитель испытательной лаборатории экологии и
биогеохимии, научный руководитель и разработчик
проектов, кандидат химических наук;*

*Казиев Талгат Габитович Менеджер по развитию
бизнеса:*

Исследования отходов

С 2011 года по настоящее время были проведены исследования по изучению возможности использования переработанных карбонатных буровых шламов (КБШ) и глинистых буровых шламов буровых растворов на водной и нефтяной основах и вариантов использования золы, образовавшейся в процессе термического обезвреживания и ликвидации твердых бытовых, производственных и медицинских отходов в печи общего назначения и илового осадка хозяйственно- бытовых сточных вод КПО б.в.



Фото 1.- Буровые шламы после термомеханической обработки



Фото 2.- зола, образовавшаяся в процессе термического обезвреживания отходов в печи общего назначения.



Фото 3 - Общий вид иловых осадков при высушивания



Цель работы

01

Разработать и определить возможные методы вторичного использования глинистого бурового шлама бурового раствора на водной основе и глинистого бурового шлама бурового раствора на нефтяной основе после термомеханической обработки

02

Разработать приемлемые варианты стабилизации и дальнейшего применения золы, образовавшейся в процессе термического обезвреживания отходов в печи общего назначения.

03

Разработать методологию переработки и применения илового осадка хозяйственно-бытовых сточных вод».

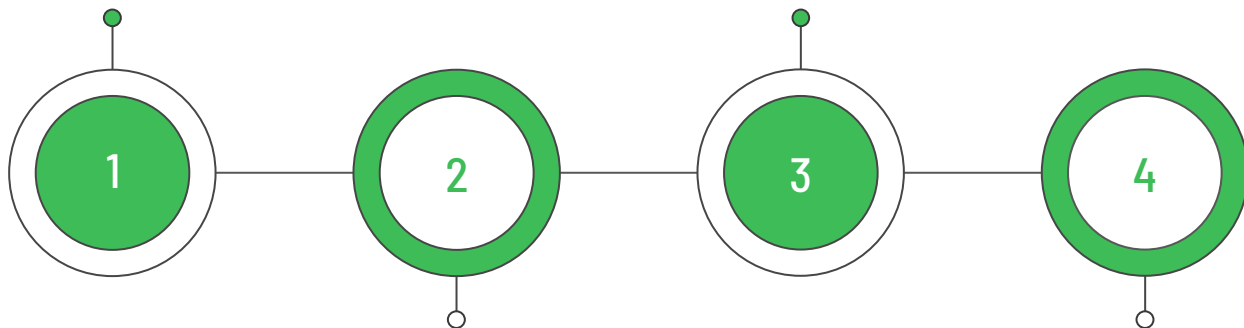
04

Внесение в Единый государственный реестр новых технологий в строительстве

Основные этапы инновационного процесса

Фундаментальные и
прикладные исследования

Внедрены в
производство



Созданы опытные
образцы дорожно-
строительных
материалов

Одобрены системой
государственного
регулирования,
общественностью и
бизнес структурой

Результаты инновации:

- Сформирован спрос по Западно-Казахстанской области;
- Экономическая и экологическая выгодность разработки.



Выполнение лабораторных исследований глинистых буровых шламов, золы и илового осадка

Внедрение в производство термически обработанных отходов КПО б.в.

№	Наименование отхода	Наименование полученного материала из отхода	Дальнейшее применение	Сведения о внедрениях
1	Карбонатный буровой шлам бурового раствора на нефтяной основе (КБШ).	Активированный минеральный порошок	Горячая асфальтобетонная смесь	Уложено 146 метров автодороги по трассе Уральск-Теплое проезд к селу Достык (Фурманово). Толщина уложенного на щебеночное основание асфальтобетонной смеси – 5 см, ширина полосы – 6 метров. Акт внедрения.
2	Карбонатный буровой шлам бурового раствора на нефтяной основе (КБШ).	Насыпной материал	Для минерализованных противопожарных полос в лесном хозяйстве	На 36-километре от города Уральск с правой стороны вдоль автомобильной трассы Уральск-Атырау около поселка Большой Чаган (лесная полоса длиной 620 м, шириной 4 м).
3	Карбонатный буровой шлам бурового раствора на нефтяной основе (КБШ).	Добавка в состав композиционных материалов	Для укрепления обочины автомобильной трассы.	Между 4- и 5- километрами автомобильной трассы Аксай-Приуральное при выезде из города Аксай обочина автодороги длиной по 660 м, шириной 1,5 м с двух сторон.
4	Глинистый буровой шлам бурового раствора на нефтяной основе (ГБШ).	Грунтовая смесь	Для укладки дорожной одежды автомобильных дорог	Средний ремонт покрытия экспериментального участка подъездной дороги к п.Жанаконыс Бурлинского района ЗКО с использованием переработанного глинистого бурового шлама бурового раствора на нефтяной основе после термомеханической обработки
5	Зола после печи общего назначения	Минеральный вяжущий материал	Для изготовления строительных изделий, штукатурных работ, затирки швов и изготовления форм и моделей в различных областях промышленности.	Получены образцы композиционных материалов, не уступающий гипсовым вяжущим марки Г-7.
6	Иловый осадок		1) Для обогрева печей пиролиза. 2) В качестве топлива, содержащее легкую фракцию с высоким октановым числом. 3) Для сбора нефти и нефтепродуктов. 4) Отработанный сорбент после отжима из него нефти и нефтепродуктов возможна в качестве наполнителя в асфальтобитумные смеси.	Сорбционная способность твердого остатка после пиролиза осадочного ила проводилось по нефти Трофимовского месторождения, плотностью нефти 0,846 г/см ³ .



Коммерциализация результатов исследований. Пути решения проблем и ускорения процесса коммерциализации

01 Требуется механизм запуска в производство

02 Доведение до серийного производства

Пути решения проблем и ускорения процесса коммерциализации

- Конкретное определение функции участников (государства, бизнес среды, научных организации)
- Признание государством результатов научно-технической деятельности, в итоге которых эти результаты влияют на рост национальной экономики
- Использование новых инструментов поддержки лучших разработчиков и исследователей

Коммерциализация результатов исследований. Пути решения проблем и ускорения процесса коммерциализации



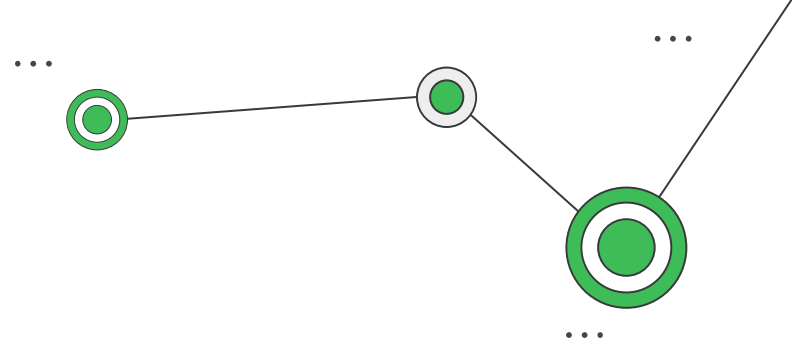
Применение КБШ в качестве насыпного материала для минерализации противопожарных полос в лесных хозяйствах



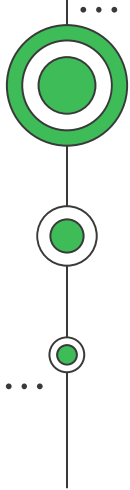
Применение КБШ в качестве активированного минерального порошка для асфальтобетонной смеси при строительстве дорог

Концепция коммерциализации

- Расширение номенклатуры насыпных и дорожно-строительных материалов из местного минерального и вторичного сырья;
- Экономия средств материалов автодорог и лесного хозяйства; сокращение трудозатрат, удешевление строительства и ремонта автомобильных дорог, создания и обслуживания минерализованных полос;
- Эффективная утилизация и вторичное использование буровых шламов, золы твердого-бытового отходов и илового осадка коммунально-сточных вод
- Улучшение экологической ситуации и социально-экономический эффект для предприятия: уменьшение платы за размещение отходов, получение прибыли от реализации продуктов вторичной переработки и производственного применения в качестве дорожно-строительных материалов, расширение инфраструктуры рабочих профессий предприятия.



**Внешний вид композитов для
строительного материала**



Благодарим за внимание!

