

## В ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ВЛИЯНИЕ ПЫЛИ ЦЕМЕНТНЫХ ЗАВОДОВ НА ЭКОЛОГИЮ

*Хидирова Юлдуз Хужаназаровна - к.т.н., доцент,  
Каршинский инженерно-экономический институт*

### Аннотация

В статье приведены сведения о производстве цементного клинкера в качестве отхода образуется пыль клинкерообжигательных печей, которая является весьма токсичной и отравляет все вокруг. Более перспективными следует считать использование пыли клинкерообжигательных печей в экологических целях. Также использование пыли клинкерообжигательных печей в сельском хозяйстве при защите растений от вредителей. Изобретение предназначено для уничтожения болезнетворных микроорганизмов в отходах.

**Ключевые слова:** *пыль клинкер обжигательный печь, микроэлементный состав, керамзитовый завод.*

В настоящий момент основное количество образующейся пыли клинкерообжигательных печей в Республике Узбекистан используется в самой цементной промышленности, т.е. цементные заводы работают по безотходной технологии [2]. Однако, ранее накопленное, огромное количество пыли клинкерообжигательных печей не используется из-за отсутствия приемлемой технологии. А между тем, охрана окружающей среды является одним из ключевых моментов экономического развития страны. Ведь помимо развитой экономики надо оставить потомкам также чистый воздух, воду и землю [3].

При производстве цементного клинкера в качестве отхода образуется пыль

к  
л В работах методом атомно-эмиссионной спектрометрии проведен  
количественный химический анализ всех источников водоснабжения в районах

н

к

р

р

в

в

й

ж

и Такое положение дел, естественно, оказывает влияние на здоровье  
населения, Так, например, в статьях анализируется микроэлементный состав

а

волос и ногтей, а также мочи у 37 детей в возрасте от 1 до 18 лет, проживающих в

р  
е  
г  
и  
о

н Пыль клинкерообжигательных печей также является и источником радиоактивных элементов. В работах исследован дисперсный и химический состав пыли клинкерообжигательных печей. Проанализировано распределение тяжёлых металлов по фракциям пылевых частиц, установлены основные источники обогащения пыли тяжёлыми металлами. Показано присутствие радионуклидов в пыли клинкерообжигательных печей [9].

е В связи с этим использование пыли клинкерообжигательных печей в качестве удобрения или мелиоранта почвы является несколько необдуманным

н Также, сомнительно, использование пыли клинкерообжигательных печей в сельском хозяйстве при защите растений от вредителей. А в работе показано, что газоочистная пыль с циклонов Зыковского (ЗКЗ) и Ачинского (АКЗ) керамзитовых заводов Красноярского края, а также газоочистная пыль с электрофильтров Красноярского цементного завода (КЦЗ) являются хорошими адсорбентами и могут быть использованы как консерванты-опудриватели для сохранения картофеля в зимнее время, что также защищено патентами Российской Федерации.

о Более перспективными следует считать использование пыли клинкерообжигательных печей в экологических целях. Изобретение относится к экологии, конкретнее, к обработке почвы, загрязненной нефтяными веществами. Способ включает нанесение на загрязненную поверхность пыли клинкерообжигательных печей, улавливаемой электрофильтрами из отходящих газов вращающихся печей цементных заводов, с влажностью не более 2%, слоем

н Изобретение предназначено для уничтожения болезнетворных микроорганизмов в отходах. Отходы смешивают с пылью клинкерообжигательных печей, отстаивают, выдерживают при pH 12 в течение по меньшей мере 2 ч при подъеме температуры смеси до заданного уровня, в закрытой камере, в течение заданного промежутка времени. Устройство включает камеру смешения отстоя и средство для смешивания. Нагревательные элементы обеспечивают подачу дополнительного тепла в отстой. Заданный

уровень pH отстоя регулируют приборами для измерения pH [12]. Способ обеспечивает снижение уровня содержания болезнетворных микроорганизмов в отходах, в соответствии с существующими нормами, при повышении экономичности процесса.

#### Литература:

1. Вейл Э., Левчик С. Антипирены для пластмасс и текстиля. Практическое применение. Мюнхен: Изд-во Хансер, 2009.
2. Гликштерн М. В. Антипирены // Полимерные материалы. 2003. № 3. С. 22–23; № 4. С. 15–18.
4. Самадов С.Ж. Назаров Ф.С. Бекназаров Э.М. Назаров Ф.Ф. Биологическая активность синтезированных соединений производных N, N- полиметилена бис [(но-ароматилло-циклоалканолоило) карбаматов]. *Universum: технические науки*. "Технические науки" 2021 3(84).
5. Самадов С.Ж. Назаров Ф.С. Бекназаров Э.М. Назаров Ф.Ф. Математическое описание технологических процессов и аппаратов. *Universum: технические науки*. "Технические науки" 2021 5(86).
6. Назаров Ф.Ф. Назаров Ф.С. Шабарова У.Н. Файзуллаев Н.И. Паркарбонатная конверсия метана. *Universum: технические науки*. "Технические науки" 2021 6(87)
7. Ф.Ф.Назаров, Ф.С.Назаров, Э.Ш.Якубов. Смещаннолигандные комплексы меди (II) с хиразолоном-4 и его производными. *Universum: технические науки*, 32-37
8. F.S.Nazarov, F.F. Nazarov. Displaced ligand copper(II) complexes with quinazolone-4 and its derivatives. *Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*.
9. Н.Ф.С, Назаров Феруз Фарходович, Лутфуллаев Саъдулла Шукурович. Определение горючести вторичного полиэтилена. *Universum: технические науки: электрон. научн. журн.* 12 (117), 25-28
10. Nazarov F. F, Beknazarov E.M, Chuliev J.R, Nazarov F.S, Lutfullaev S.S. Research of fire resistance and physical-mechanical properties of secondary polyethylene. *E3S Web of Conferences* 392, 02042.
11. Nazarov F.F, Nazarov F.S. Coordination compounds of copper(ii) and zinc with 2-aminoquinazo-lone-4. *Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences* 4 Volume.
12. Azizkulov R.U, Lutfullaev S.S, Nazarov F.F. Complex use of secondary polymer waste. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences* 2 Volume