



Координационный совет по делам молодежи в научной и образовательной сферах при Совете при Президенте Российской Федерации по науке и образованию



# СБОРНИК ТЕЗИСОВ

IV ВСЕРОССИЙСКОЙ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ ШКОЛЫ-  
КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ  
УЧЕНЫХ

«МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ XXI ВЕКА»



Научный центр мирового уровня (НЦМУ)  
“Рациональное освоение запасов жидких  
углеводородов планеты”



Казань, 8-10 ноября 2021 года

## Организатор

Казанский (Приволжский) федеральный университет

## Организационный комитет

### ***Председатель организационного комитета:***

Таюрский Д.А., проректор по научной деятельности КФУ.

### ***Заместители председателя организационного комитета:***

Киясов А.П., директор Института фундаментальной медицины и биологии КФУ, проректор по биомедицинскому направлению;

Нургалиев Д.К., директор Института геологии и нефтегазовых технологий КФУ, проректор по направлениям нефтегазовых технологий, природопользования и наук о Земле;

Зиганшин М.А., исполняющий обязанности директора Химического института им. А.М. Бутлерова КФУ;

Варфоломеев М.А., заведующий кафедрой разработки и эксплуатации месторождений трудноизвлекаемых углеводородов Института геологии и нефтегазовых технологий КФУ;

Каюмов А.Р., доцент кафедры генетики Института фундаментальной медицины и биологии КФУ.

### ***Члены организационного комитета:***

Абрамский М.М.

Вахитов И.Р.

Зиннатуллин А.Л.

Галиханова У.А.

Билялов А.И.

Челнокова И.А.

Гедмина А.В.

Стойков И.И.

Герасимов А.В.

Ильин А.В.

Кольчугин А.Н.

Мухаматдинов И.И.

Ситнов С.А.

Сагиров Р.Н.

Кузина Д.М.

Зиганшин Э.Р.

Харисов А.Г.

Валиева Л.Р.

Хайдаров А.А.

## Партнеры конференции



Научный центр мирового уровня  
“Рациональное освоение запасов  
углеводородов планеты”



Координационный совет по делам молодежи в  
научной и образовательной сферах при Совете  
при Президенте Российской Федерации по  
науке и образованию

## РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЭНЕРГЕТИКИ

Н.П. Ильин<sup>а</sup>, А.И. Назаров<sup>а</sup>, В.И. Королев<sup>а</sup>, А.И. Нургалиев<sup>а</sup>, Э.Р. Зверева<sup>а,б</sup>

<sup>а</sup> Казанский государственный энергетический университет, Казань;

<sup>б</sup> Химический институт им. А.М. Бутлерова КФУ, Казань.

*ilyinkolya.01@mail.ru*

Промышленное производство строительных материалов – керамического кирпича и различных видов других материалов – все больше сталкивается с нехваткой доброкачественных сырьевых материалов, обеспечивающих выпуск продукции, отвечающей требованиям рынка.

Разработка и внедрение новых эффективных материалов, обладающих высокими физико-механическими и теплофизическими характеристиками, является актуальной задачей современного материаловедения. Повсеместное применение технологий по утилизации промышленных отходов в производстве строительных материалов не только снимет обременяющие бюджет расходы на утилизацию, но и станет серьезным источником пополнения бюджетных средств, стимулом к расширению производства строительных материалов.

Уровень утилизации золошлаковых отходов в России составляет около 4-5%, в ряде развитых стран – около 50, во Франции и Германии 70, а в Финляндии – около 90% их текущего выхода [1].

Отвалы ТЭС и ТЭЦ занимают значительные территории, являются источником загрязнения воздушного и водного бассейнов и увеличивают минерализацию грунтовых вод. В ряде регионов эти отвалы значительно осложнили экологическую обстановку. Если учесть, что во многих странах до 70-90% всей электроэнергии вырабатывается при сжигании твердого топлива, то рост золошлаковых отходов будет продолжаться, что отрицательно воздействует на экологию. Таким образом, утилизация золошлаковых отходов становится уже не столько вопросом экономии материальных ресурсов, сколько проблемой безопасности населения многих стран.

Известно большое количество исследований по использованию зол в строительстве, но практическое применение носит лишь эпизодический характер. В связи с этим не теряет актуальности обоснование использования золошлаковых отходов в производстве строительных материалов на региональном уровне, а именно на территории Республики Татарстан.

Целью работы была произвести оценку возможности применения золошлаковых отходов города Казани при получении строительных материалов на производственных мощностях Республики Татарстан.

1. Скрипникова Н.Л., Юрьев И.Ю. *Вестник ТГАСУ*, 2013, 2, 245-250.