

## ФОРУМ

## Молодой ученый ЮКУ им. М.Ауэзова предлагает из отходов Балхашской обогатительной фабрики выпускать цементный клинкер

Эту идею профессор кафедры «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» Южно-Казахстанского университета им. М.Ауэзова Александр КОЛЕСНИКОВ озвучил на сессии «Экология и индустрия 4.0» в рамках I Международного форума молодых ученых.

Отметим, организатором I Международного форума молодых ученых «Интеллектуальный потенциал независимого Казахстана: 30 лет становления и развития» является Фонд Первого Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева при содействии МФЦА, НПП «Атамекен», Astana Hub, Автономного кластерного фонда «Парк инновационных технологий».

Форум стал своего рода эффективной коммуникационной площадкой, способствующей активизации научно-технического сотрудничества и создающей условия для развития и реализации совместных проектов в области науки и технологий.

В первый день форума выступили на пленарных сессиях Государственный секретарь Республики Казахстан К.Кушербаев, министр образования и науки



А.Аймагамбетов, президент Национальной академии наук М.Журинов и президент Российской академии наук А.Сергеев, напутствовав молодежь к занятию научно-исследовательской деятельностью, а также рассказав о роли науки в масштабах как государ-

ства, так и в международном масштабе.

Во второй день форума молодых ученых на секции «Экология и индустрия 4.0» спикером сессии стал член-корреспондент Международной академии наук экологии, безопасности человека и природы,

кандидат технических наук, профессор кафедры «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» Южно-Казахстанского университета имени М.Ауэзова Александр Колесников, выступив с темой «Комплексная переработка хвостов обогащения Балхашской обогатительной фабрики при получении цементного клинкера».

Александр Колесников представил информацию о накопленных многотоннажных отходах от обогащения, которые находятся в хвостохранилище недалеко от уникального водоема – озера Балхаш и, согласно своему химическому составу, оказывают негативное воздействие на окружающую природную среду.

С целью снижения антропогенной нагрузки на окружающую природную среду Балхашского региона, проведя физико-химические исследования отходов обогащения, профессор предложил разрабатываемую им технологию комплексной утилизации хвостов от обогащения путем их переработки методом высокотемпературного синтеза с использованием их в качестве вторичного сырья для получения цементного клинкера.

Молодой ученый привел расчеты оптимизации сырьевой смеси на основании отходов обогащения

и известняка, из которых следует, что химический и минералогический составы хвостов обогащения Балхашской обогатительной фабрики близки к составам материалов, используемых в силикатной промышленности, наличие в хвостах обогащения оксидов кремния, алюминия и железа представляют научный и экономический интерес для их комплексной переработки в качестве железосиликатного сырьевого компонента сырьевой смеси для получения цементного клинкера.

Таким образом, переработка отходов обогащения в качестве вторичного минерального сырья будет способствовать снижению антропогенного воздействия на окружающую природную среду и социально-экономическому развитию Балхашского региона в рамках государственно-частного партнерства на примере развитых экономик мира.

**Шермахан ШАПАЛОВ,**  
заведующий кафедрой  
«БЖ и ЗОС» ЮКУ им.  
М.Ауэзова, доктор PhD,

**Владимир ПЕЧЕРСКИЙ,**  
профессор кафедры  
«Механика  
и машиностроение»  
ЮКУ им. М.Ауэзова,  
доктор технических наук