

Гори-гори ясно

Столичные ученые создали уникальную плазменную печь для переработки отходов

Электродуговой плазменный реактор-пиролизатор РР-500 разработали в Институте тепло- и массообмена имени А.В. Лыкова НАН Беларуси. Предназначен агрегат для безопасной, экологически чистой переработки широкого спектра отходов при помощи термической плазмы с температурой от 3 тысяч до 5 тысяч градусов Цельсия. В установку со сложными системами очистки можно подавать мусор в любом агрегатном состоянии. Технология универсальная и позволяет перерабатывать одновременно жидкие, твердые и газообразные материалы. При этом плазма отходы не сжигает, а преобразует, разлагая все органические компоненты. На выходе получают горючий синтез-газ (смесь водорода и монооксида углерода) и невыщелачиваемый стеклованный шлак.

— Синтез-газ прекрасно горит и может служить топливом для производства электроэнергии, — пояснили в институте. — Кроме того, в отличие от обычного сжигания, после которого остается токсичная зола, создающая проблемы при утилизации, в плазменной установке минеральные остатки отходов плавятся и превращаются в стеклованный шлак. Все токсины в нем иммобилизованы, то есть безопасны.

Полученный материал годится для подсыпки к дорожному полотну, а также может использоваться в качестве наполнителя бетона в строительстве. Если в составе мусора есть металл, он также выделяется — в виде расплава. Плазменный реактор невелик, быстро нагревается. Отходы предварительно сортировать не нужно. Печь способна перерабатывать 12 тонн мусора в сутки, выделяя при этом до 20 тысяч кубометров синтез-газа, которые в свою очередь легко преобразовать в 26 гигакалорий тепловой энергии.

Любовь Иванова