

**МАЛОГАБАРИТНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
ПОРОШКОВ НА ОСНОВЕ МЕДИ**

**Р.А. Кусин¹, В.М. Капцевич², Д.И. Жегздринь¹, А.Р. Кусин¹, Д.Б.
Рыкунов¹, И.Н. Черняк¹, О.В. Хренов³**

¹ Государственное научное учреждение «Институт порошковой металлургии», г. Минск, Республика Беларусь

² Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск, Республика Беларусь

³ Белорусский национальный технический университет, г. Минск, Республика Беларусь

Основным сырьем в порошковой металлургии при газоплазменном напылении и производстве пористых изделий являются металлические порошки. Наиболее экономичным и высокопроизводительным методом получения сферических порошков является диспергирование расплава металла потоком газа. В настоящее время производство металлических порошков методом распыления сосредоточено на Молодеченском заводе порошковой металлургии (МолЗПМ), где изготавливают порошки для получения фильтрующих изделий на установках промышленного типа, оснащенных плавильными печами емкостью 50 и 100 кг металла. Однако очевидно, что проведение работ на участке распыления МолЗПМ по отработке режимов получения металлических порошков для напыления или проницаемых изделий с особыми свойствами и выпуску небольших опытных партий порошка, экономически нецелесообразно, поскольку связано с большим расходом электроэнергии. То есть, в Республике Беларусь до настоящего времени отсутствовала экспериментальная база для разработки технологии изготовления и выпуска небольших партий металлических порошков распылением расплава воздухом.

Для решения этого вопроса в рамках задания 1.83 ГНТП «Ресурсосбережение» была разработана и изготовлена малогабаритная установка для получения распыленных сферических порошков на основе отходов меди с рабочей загрузкой 2-5 кг.

Установка позволяет получать распыленные сферические порошки на основе отходов меди и бронзы. Изготовленные опытным путем порошки оловянно-фосфористой бронзы имеют текучесть 3-5 с, насыпную плотность 5,24-5,48 г/см³. При этом выход годного порошка составляет не менее 97 %.

**SMALL-SIZED INSTALLATION FOR MANUFACTURE OF POWDERS
ON THE BASIS OF COPPER**

Abstract: Installation allows to receive the sprayed spherical powders on the basis of waste products of copper and bronze. Thus the output of a suitable powder makes not less than 97 %.

**О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДРЕВЕСИНЫ
НЕКОТОРЫХ РЕГИОНОВ БЕЛАРУСИ: МИГРАЦИЯ ¹³⁷CS И ⁹⁰SR В
ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ
А.Ф. Мирончик**

Государственное учреждение высшего профессионального образования «Белорусско-Российский университет», г. Могилев, Республика Беларусь

За послеаварийный период (1986-2007 гг.) наиболее распространенные на территории Беларуси радионуклиды ¹³⁷Cs и ⁹⁰Sr перераспределились по всем компонентам лесных экосистем, сформировав тем самым собственные потоки в биогеохимических циклах лесных фитоценозов. Важнейшими направлениями, формирующими своеобразный «биологический круговорот» данных радионуклидов в лесных фитоценозах, являются миграция ¹³⁷Cs и ⁹⁰Sr в подстильно-почвенный комплекс с опадом (нисходящий надпочвенный поток), вертикальная миграция в подстилке и почве (нисходящий внутрипочвенный поток), депонирование радионуклидов в подземной биомассе растительности, перемещение радионуклидов с поверхностным и внутрипочвенным стоком, а также встречная миграция ¹³⁷Cs и ⁹⁰Sr из почвы в растения (восходящий внутрипочвенный поток). В лесных ландшафтах отдельные потоки радионуклидов различаются достаточно существенно. Например, нисходящий поток ¹³⁷Cs и ⁹⁰Sr с опадом в подстилку и восходящий поток радионуклидов (их корневое потребление растениями) хорошо выражены во всех лесных фитоценозах.

Многолетними наблюдениями в зоне отселения населения в Могилевской области после аварии на ЧАЭС в различных типах соснового леса, произрастающего от вершин холмов до частично заболоченных котловин у их подножья, подтверждено формирование у подошвы холмов биогеохимических барьеров ¹³⁷Cs и ⁹⁰Sr. Перераспределение данных радионуклидов по компонентам лесных экосистем (величины потоков радионуклидов) при плотности загрязнения территории 1300-3250 кБк/м² для ¹³⁷Cs и 92-215 кБк/м² для ⁹⁰Sr определено балансовым методом. Определено,