

Научно-практический семинар с участием потенциальных партнеров Института технологии металлов (ИТМ) НАН Беларуси состоялся в Могилеве.

Как отметил в своем докладе директор ИТМ Анатолий Жигалов, ежегодно в Беларуси в результате деятельности предприятий образуется более 70 т твердосплавных отходов, стоимость которых составляет около 3000 долларов за тонну, что не так и много. «Ввиду отсутствия в нашей стране предприятий по переработке таких отходов весь твердосплавный лом экспортируется в другие страны. Стоимость закупки твердосплавного порошка колеблется от 60 000 до 100 000 долларов за тонну. В связи с этим на базе нашего института планируется реализовать проект по рециклингу отходов твердосплавного лома, — обосновал значимость встречи Анатолий Николаевич. — Уже проведен ряд экспериментов, что позволило подобрать смеси порошков для напыления, сплавы которых отличаются повышенной устойчивостью к истиранию по отношению к контрольному образцу».

Анонсируя результаты исследований, ученый отметил, что наилучшую устойчивость к истиранию демонстрирует сплав на основе смеси YG6X (20%) + ПГ-СР4 (80%) при плазменном напылении с оплавлением. Истираемость покрытия ПГ-СР4 с добавле-

ЧТОБЫ ЗА МЕТАЛЛ НЕ ПЛАТИТЬ БОЛЬШЕ



нием твердосплавных карбидовольфрамовых и карбидтитановольфрамовых смесей (типа ВК6 и Т5К10) меньше в 2,4–5,1 раза в сравнении с составом без добавления твердосплавных смесей.

Руководителям и специалистам предприятий ОАО «Нафтан», ОАО «МТЗ», ООО «Вактайм», Минского завода шестерен, Бобруйскагропаш и Могилевского комитета по сельскому хозяйству была предоставлена информация о методах рециклинга твердосплавного лома.

Более детально о специфике работы Института технологии металлов рассказал за-

ведующий сектором твердого сплава Максим Башаримов. Он заострил внимание на исследовании технологий получения структуры и свойств твердых сплавов на основе карбидов вольфрама, титана, тантала с кобальтом в качестве связующего материала и актуальности этих исследований. Кроме того, Максим Владимирович рассказал о имеющемся в секторе современном научном, производственном и измерительном оборудовании, которое позволяет получить качественно новые результаты.

Заведующий отраслевой научно-исследовательской лаборатории плазменных и

лазерных технологий БНТУ д.т.н., профессор Олег Девойно, являясь ученым в области формирования защитных покрытий методами высокотемпературного воздействия (газотермического напыления и наплавки порошковых материалов, лазерной обработки и их комбинаций), акцентировал внимание на конкретных деталях и узлах машин и агрегатов, на которых целесообразно наносить износостойкий слой из порошка, полученного рециклингом твердосплавного лома. Он также рассказал об эксплуатационных свойствах полученных покрытий, нанесенных различными методами, такими как плазменное напыление и газопламенное напыление порошковых материалов и о технологиях подготовки поверхности к напылению порошковых материалов.

Таким образом, научно-практический семинар объединил теоретиков и практиков, заинтересованных в том, чтобы собственными силами на отечественном сырье путем рециклинга твердосплавного лома получать прочные покрытия, которые не только повысят срок службы обработанных деталей, но и улучшат характеристику материала в целом.

Юлия РУДЯКОВА, «Навука»

Фото предоставлено ИТА