

Структуру материала корпуса подшипника, поверхности игулки и антифрикционного покрытия исследовали при помощи оптического микроскопа Метам РВ-22.

Теплофизические свойства композита исследовали на измерителе ИТ-λ-400 согласно стандартной методике.

Установлено, что использование данной конструкции и полимерной композиции позволит: увеличить износостойкость пары вал-подшипник почти в три раза по сравнению с парой трения подшипник АСЧ-1-вал сталь 45.

Использование отходов стекловолокна при изготовлении корпусных деталей для узлов трения.

Разработан двухслойный подшипник скольжения, состоящий из эпоксидного стекловолоконного корпуса и коррозионностойкого антифрикционного покрытия для работы в абразивно-агрессивной среде.

USE OF WASTE GLASS FOR THE MANUFACTURE OF HULL ITEMS FOR PARTS OF FRICTION

Glass fibre waste recovery in making base members for friction joint. Double layers plain bearing consisting of epoxy glass fibre body and corrosion resistant antifriction coating has been developed for operation in the abrasive corrosive medium.

**Е. В. Крышилович, И. М. Жарский,
И. И. Курило, И. В. Бычек**

УО «Белорусский государственный технологический университет»,
Республика Беларусь, e-mail: helb@yandex.ru

СПОСОБЫ ПЕРЕРАБОТКИ ВАНАДИЙСОДЕРЖАЩИХ ШЛАМОВ ТЕПЛОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Потенциальным источником вторичного ванадийсодержащего сырья в Республике Беларусь являются твердые продукты сгорания углеводородного сырья на тепловых электростанциях (ТЭС). Концентрация ванадия в них в десятки раз превышает его содержание в традиционном рудном сырье.

Кроме повышенного содержания соединений ванадия в твердых продуктах сгорания углеродсодержащего сырья, ценность их как источника вторичного сырья заключается в том, что они не требуют дополнительных этапов добычи обогащения, агломерации, доменной плавки и удаления ванадия из чугуна в конверторах.

В Республике Беларусь в настоящее время отсутствуют промышленно опробованные технологии извлечения ванадия из промышленных ванадийсодержащих отходов.

Актуальность переработки ванадийсодержащих промышленных отходов обусловлена не только рентабельностью производства, но и обостряющейся экологической ситуацией в Республике Беларусь.

В настоящее время предприятия вынуждены организовывать долгосрочное хранение данных видов отходов, относящихся ко второму классу опасности, на своих территориях.

Складирование ванадийсодержащих отходов сопряжено с изъятием земель под шламоохранилища, загрязнением поверхностных стоков и подземных вод, а также приземной атмосферы и почв токсичными компонентами, распространяющимися на значительные расстояния.

По данным Республиканского научно-исследовательского унитарного предприятия «Бел НИЦ «Экология», в результате деятельности ТЭС объемы накопления ванадийсодержащих шламов в Республике Беларусь на начало 2012 года составляют 10391,26 тонн.

Разработаны и оптимизированы гидromеталлургический и комбинированный способы переработки ванадийсодержащих шламов ТЭС, позволяющие выделять до 95 % соединений ванадия.

Переработка указанных отходов позволит решить задачу импортозамещения ванадийсодержащих соединений в различных областях промышленности Республики Беларусь и предотвратить вредное воздействие на окружающую среду.

WAYS OF PROCESSING OF VANADIUM CONTAINING SLUDGES OF THERMAL POWER PLANTS

A source of vanadium-containing secondary raw materials in the Republic of Belarus are vanadium-containing sludges that generated by the combustion of fuel oil in the boiler units of power plants of the Republic of Belarus.

Developed methods of allocation of vanadium-containing components of these wastes with the use of hydrometallurgical and the combined method.