

ОСОБЕННОСТИ СОРБЦИИ - ДЕСОРБЦИИ ПОРОШКОВ И СПЕЧЕННЫХ ГЕТТЕРОВ ИЗ СПЛАВА TiV₃₀

Н.П. Зубков, О.В.Пелипец

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

ВАКУУМНЫЙ ПОСТ, МАССПЕКТРОМЕТР, СОРБЦИЯ, ДЕСОРБЦИЯ

FEATURES OF SORPTION - DESORPTION OF POWDERS AND SINTERED GETTERS FROM TiV₃₀ ALLOY

N.P. Zubkov, O.V. Pelipets

KEYWORDS

VAKUUMNYY POST, MASSPEKTROMETR, SORBTSIYA,
DESORBTSIYA

Исследования сорбции - десорбции порошков и спеченных геттеров из сплава TiV₃₀ проводилось на разработанной multifunctional установке, включающей масспектрометр МИ-1201. При измерении десорбции температура образцов поднималась ступенчато, после падения давления при данной температуре. Из полученных графических зависимостей следует, что газовыделение из порошка существенно выше, чем из спеченного газопоглотителя. По полученным данным можно определить требования к вакуумной установке для изготовления геттеров и времени проведения техпроцесса. Скорость сорбции TiV₃₀ геттеров при напуске 227 л·мтор водорода проводили по обычной методике: образец активировали в камере из кварцевой трубы при температуре 500°C и давлении 4×10^{-5} мм.рт.ст. в течении 30 минут, рабочий объем, в котором располагались образцы

равнялся 3л. При измерении характеристик масса порошка составляла 498 мг в лодочке с поверхностью 1,27 см², а масса газопоглотителя 305 мг с поверхностью 4,33 см². За первые 2с давление в камере с порошком TiV₃₀ уменьшилось на 50%, а скорость сорбции составила 57 (л*мтор)/с. Через 30 с давление снизилось до 3.5% от исходного, а скорость составила 1.2 (л*мтор)/с. При тех же условиях скорость сорбции спеченного геттера изменилась от 54 (л*мтор)/с до 0,44 (л*мтор)/с. Приводятся данные по общему количеству поглощенного водорода образцами после нескольких циклов активации- напуска водорода и при разных температурах.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Зубков Николай Петрович – кандидат технических наук, доцент. АО «НПП»Исток» им. Шокина, г. Фрязино Московской обл. e-mail: npzubkov@istokmw.ru

Пелипец Олег Владимирович – кандидат химических наук. АО «НПП»Исток» им. Шокина, г. Фрязино Московской обл. e-mail: ovpelipets@istok.ad