

ELECTRON BEAM MELTING OF NEW HIGH-STRENGTH TITANIUM ALLOY T120

S.V. Akhonin¹, A.N. Pikulin¹, V.A. Berezos¹, A.Yu. Severin¹, A.G. Erokhin²¹E.O. Paton Electric Welding Institute, NASU.

11 Kazimir Malevich Str., 03680, Kiev, Ukraine. E-mail: office@paton.kiev.ua

²SE «RPC «Titan» of the E.O. Electric Welding Institute of NASU».

26 Raketnaya Str., 03028, Kiev, Ukraine. E-mail: titan.paton@gmail.com

Integrated research works were carried out for producing 150 mm diameter ingots of new high-strength titanium alloy T120 by the method of electron beam melting. Technological parameters of ingots melting in electron beam installation UE208 were determined. It is shown that the metal of ingots of the new high-strength titanium alloy T120, produced by the method of electron beam melting, is characterized by a chemical homogeneity, absence of inclusions of low and high density. Study of the macrostructure of produced ingots showed that it has a homogeneous nature, having no different etching zones in ingot section, noticeable difference in structures of central and periphery zones of ingots is not observed, there are no defects in the form of pores, cavities, cracks and nonmetallic inclusions. Ref. 9, Table 1, Figures 10.

Key words: complexly-alloyed titanium alloy; ingot; electron beam melting; cold hearth; technological conditions; chemical composition; ultrasonic testing; structure

Поступила 27.12.2016

Календарь выставок и конференций в 2017 г.

Дата	Место проведения	Название
4–7 апреля	Беларусь, Минск	Специализированные выставки «Сварка и резка 2017» и «Порошковая металлургия 2017»
11 апреля	Украина, Киев	XV Всеукраинская научно-практическая конференция «Специальная металлургия: вчера, сегодня, завтра»
май	Украина, Киев, ИЭС им. Е. О. Патона	Сессия научного совета по новым материалам МААН
23–25 мая	Украина, Запорожье	25-я Международная специализированная выставка «Машиностроение. Металлургия – 2017»
23–26 мая	Украина, Киев, ИЭС им. Е. О. Патона	9-я Международная конференция молодых ученых «Сварка и родственные технологии»
12–14 июня	Украина, Киев, ИЭС им. Е. О. Патона	Международная конференция «Роботизация и автоматизация сварочных процессов» www.pwi-scientists.com/rus/robotweld_2017
13–16 июня	Китай, Шанхай	Международная выставка металлургической и металлообрабатывающей промышленности «METAL + METALLURGY CHINA 2017»
21–24 июня	Италия, Верона	11-я Международная выставка алюминиевой промышленности «METEF 2017»
11–15 сентября	Украина, Одесса	Восьмая международная конференция «Лучевые технологии в сварке и обработке материалов» http://pwiscientists.com/rus/ltwmp2017
19–21 сентября	Германия, Штутгарт	Европейская выставка и форум по композиционным материалам, технологиям их производства и применения «Composites Europe 2017»
25–29 сентября	Германия, Дюссельдорф	Эссенская выставка «Сварка и резка» www.schweissen-schneiden.com
25–27 октября	Украина, Киев	Специализированные выставки «Машпром, ЛитЭкс-2017»
21–24 ноября	Украина, Киев	Международный промышленный форум-2017