



Teplofizika vysokikh temperatur 2013-2019

ISSN 2079-8784

URL - <http://ras.jes.su>

All right reserved

Issue 6 Volume 56. 2018

Explosive fragmentation of melts in contact with a solid surface in underheated water

A. Agaltsov

*Joint Institute for High Temperatures RAS
Russian Federation*

S. Vavilov

*Joint Institute for High Temperatures RAS
Russian Federation*

Abstract

Keywords list (en):

Publication date: 28.12.2018

Citation link:

Agaltsov A., Vavilov S. Explosive fragmentation of melts in contact with a solid surface in underheated water // Nauka.me 2018. V. 56. Issue 6 C. 966-968 [Electronic resource]. Access for registered users. URL: <http://ras.jes.su/nauka/s004036440003579-0-1-en> (circulation date: 16.12.2019). DOI: 10.31857/S004036440003579-0

1

Ссылка на видео - [>>>>](#)

References:

1. Huhtiniemi I., Magallon D., Hohmann H. Results of Recent KROTOS FCI Tests: Alumina Versus Corium Melts // Nucl. Eng. Design. 1999. V. 189. Iss. 1-3. P. 379.

2. Kim J.H., Park I. K., Hong S. W., Min B. T., Hong S. H., Song J. H., Kim H. D. Steam Explosion Experiments Using Nuclear Reactor Materials in the TROI Facilities // Heat Transfer Eng. 2008. V. 29. Iss. 8. P. 748.
3. Wang Z., Wang X., Zhu P., Chen P., Zhao X., Zhang H. Experimental Study on the Vapor Explosion Process of a Water Drop Impact Upon Hot Molten-ghee Surface // J. Loss Prev. Process Ind. 2017. V. 49. Part B. P. 839.
4. Park H.S., Hansson R. C., Sehgal B. R. Fine Fragmentation of Molten Droplet in Highly Subcooled Water Due to Vapor Explosion // Exp. Therm. Fluid Sci. 2005. V. 29. P. 351.
5. Agal'tsov A.M., Vavilov S. N., Zejgarnik Yu. A., Kovalev S. A. Issledovanie bystroprotekayuschikh protsessov pri kipenii nedogretoj vody // Vestn. MEhI. 2013. № 4. S. 59.
6. Agal'tsov A.M., Vavilov S. N., Kireeva A. N. Issledovanie vozdeystviya voln davleniya na parovuyu plenku pri plenochnom kipenii nedogretoj vody // TVT. 2015. T. 53. № 4. S. 623.

Взрывная фрагментация контактирующих с твердой поверхностью расплавов в недогретой воде

Агальцов А. М.

*Объединенный институт высоких температур РАН
Российская Федерация*

Вавилов С. Н.

*Объединенный институт высоких температур РАН
Российская Федерация*

Аннотация

Экспериментально исследована фрагментация находящегося в стальном стакане жидкого свинца в недогретой до температуры насыщения дистиллированной воде. Проведены высокоскоростные видеосъемки процесса, анализ которых показал, что инициация взрыва может возникать как при полном, так и при частичном застывании верхнего слоя свинца. Дано описание обнаруженных явлений. Результаты исследования могут быть полезны при определении причин инициации парового взрыва при контакте расплава с твердой поверхностью или при его частичной кристаллизации.

Ключевые слова:

Дата публикации: 28.12.2018

Ссылка для цитирования:

Агальцов А. М. , Вавилов С. Н. Взрывная фрагментация контактирующих с твердой поверхностью расплавов в недогретой воде // Наука.ме 2018. Том 56. Номер 6 С. 966-968 [Электронный ресурс]. Доступ для зарегистрированных пользователей. URL: <http://ras.jes.su/nauka/s004036440003579-0-1-en> (дата обращения: 16.12.2019). DOI: 10.31857/S004036440003579-0