

**Разработка установки для автоматизированного определения температуры  
воспламенения порошков металлов**

**Бородовский Антон Андреевич**

*Сотрудник*

Российский федеральный ядерный центр — Всероссийский научно-исследовательский  
институт экспериментальной физики, Саров, Россия

*E-mail: borodovski@yandex.ru*

**Разработка установки для автоматизированного определения температуры  
воспламенения порошков металлов**

**Бородовский А.А.,<sup>1</sup> Дудоров И.В., Коршунов К.В.,<sup>2</sup> Лещинская А.Г., Стень-  
гач А.А., Ярошенко В.В.**

<sup>1</sup>*Научный сотрудник*

*Федеральное государственное унитарное предприятие «Российский федеральный ядер-  
ный центр - Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной  
физики» (ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»), г. Саров, Россия*

<sup>2</sup>*E-mail: [mailto:korshunov@vniief.ru](mailto:mailto:korshunov@vniief.ru)*

Температура воспламенения - одна из важнейших характеристик порошков металлов. Определение температуры воспламенения осуществляется при входном контроле и пере-  
проверке партий металлических порошков.

В настоящей работе представлен анализ разработанной в 70-ых годах XX века методи-  
ки определения температуры воспламенения порошка циркония [1], особенности техноло-  
гических приемов которой (и конструктивных особенностей соответствующей установки)  
не позволяют добиться требуемой точности измерений. Выявлены технологические фак-  
торы, влияющие на измеряемые значения температуры воспламенения, рассмотрены пути  
снижения их влияния [2]. На основании проведенного анализа и экспериментальных иссле-  
дований разработан новый способ определения температуры воспламенения порошковых  
металлов, в основе которого лежат принципиально новые методические подходы изме-  
рения исследуемого параметра. Новый способ определения температуры воспламенения  
был реализован в автоматизированной установке, разработанной в рамках представленной  
работы. Использование данной установки для определения температуры воспламенения  
порошков металлов позволяет достичь высоких показателей точности, значительного сни-  
жения времени проведения анализа и затрат исследуемого материала.

**Источники и литература**

- 1) С.М.-А. Валеев, П.Т. Гусев, О.Н. Левченкова, А.Г. Лещинская, В.М. Орлов, Л.А. Федорова, В.В. Ярошенко. Технология порошка циркония: проблемы и решения // Труды КНЦ РАН. 2018. Т.1, С. 242-247.
- 2) А.А. Бородовский, И.В. Дудоров. Исследование влияния способа подготовки образ-  
цов порошка циркония на его температуру воспламенения // Доклад на НТК «Мо-  
лодежь в науке». Саров. 2017.