Отзыв

на автореферат диссертации Белова Павла Павловича на тему
«Разработка эффективных процессов синтеза декаборана и технологии его получения»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.7 «Технология неорганических веществ».

Современное развитие авиационной и космической техники требует применение материалов, способных выдерживать воздействие высоких температур. Синтез исходных химических продуктов, применяющихся для получения высокотемпературных материалов, в настоящее время является актуальной задачей. Применение таких продуктов позволяет достигать высокого уровня эксплуатационных характеристик существующих и перспективных образцов техники.

Работа Белова П.П. посвящена исследованию синтеза продукта декаборана ($B_{10}H_{14}$), а также выбору исходных компонентов, оптимизации параметров синтеза и созданию его опытного производства.

Актуальность работы не вызывает сомнений. Для достижения поставленных целей использовались современные методы исследований. Работа построена логично и последовательно. Результаты работы показывают, что поставленные задачи были решены: на основании проведенных исследований был разработан метод синтеза и освоен выпуск декаборана.

В целом автореферат дает достаточно полное и всестороннее представление о работе и полностью соответствует требованиям ВАК.

Замечания:

- в автореферате отсутствуют данные о наличии нормативной документации (ТУ, ГОСТ) на продукт декаборан, а также технические и физико-химические характеристики декаборана, полученного на опытной установке;
- одной из целей работы была разработка более экологически чистого метода получения декаборана, однако из автореферата неясно, удалось ли ее достичь;
- на рисунке 10 отсутствуют обозначения компонентов пилотной установки.

работы и не влияют на основные научные и практические результаты диссертации.

Полученные результаты имеют высокую практическую значимость и научную новизну. Результаты работы апробированы на восьми международных и двух всероссийских конференциях. Имеются 2 публикации в рецензируемых журналах из перечня ВАК и 1 патент.

В целом автореферат, научные публикации, одобренные заявки на патенты позволяют сделать вывод, что диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, имеющим высокую практическую значимость. Работа выполнена на высоком научном уровне. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы. Диссертационная работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Белов Павел Павлович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.7 «Технология неорганических веществ».

Главный химик - заместитель
главного конструктора
по материаловедению, к.х.н. Антипов Ю.В.

Подпись Антипова Ю.В. заверяю:
секретарь н.т.с Краснова Г.В.

16.01.2023г

АО «Центральный научно исследовательский институт специального машиностроения»
Адрес: ул. Заводская, г. Хотьково, Московская обл. 141371
тел.: 8(4954)3-13-30
e-mail: tsniism@tsniism.ru