

# РОССИЙСКОЕ НАУЧНОЕ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ: состояние и проблемы

---

## ТЕЗИСЫ



ISBN 978-5-91845-123-6

A standard 1D barcode representing the ISBN number 978-5-91845-123-6.

9 785918 451236 >

14–16 октября 2025 года  
г. Черноголовка

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Российская академия наук  
Московский физико-технический институт  
Экспериментальный завод научного приборостроения  
НИИ биомедицинской химии им. В.Н. Ореховича

# РОССИЙСКОЕ НАУЧНОЕ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ: состояние и проблемы

## ТЕЗИСЫ



14–16 октября 2025 года  
г. Черноголовка

## **ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ РАЗРАБОТОК В ОБЛАСТИ ГРАДИЕНТНОГО ЯМР**

Скирда В.Д.<sup>@</sup>, Александров А.С., Дорогиницкий М.М.,  
Иванов Д.С., Мельникова Д.Л., Архипов Р.В., Гнездилов О.И., Тукачев  
А.В., Мурыгин М.Н.

*Казанский федеральный университет*  
<sup>@</sup> kazanvs@mail.ru

В первой части доклада анализируется предыдущий опыт разработок и изготовления приборов ядерного магнитного резонанса с использованием методик [1] импульсного градиента магнитного поля, предназначенных для исследования процессов трансляционной подвижности спинов. Установки изготавливались коллективом МП «Магнитный резонанс» при кафедре физики молекулярных систем Казанского государственного университета по заказам научных организаций РАН и ВУЗов в период, когда промышленное производство подобных приборов отсутствовало не только в СССР, но и за рубежом. В этих приборах были достигнуты рекордные значения градиента магнитного поля, не превзойденные до сих пор. Тем не менее, научные организации РФ в настоящее время удовлетворяют потребности в проведении подобных исследований путем закупки появившихся после 2005 года промышленных разработок зарубежных фирм (Bruker и Varian). При этом богатый накопленный опыт коллектива так и оказался не востребован.

Вторая часть доклада посвящена анализу опыта участия обновленного коллектива в разработках уникального оборудования в современных реалиях. Анализируется опыт участия в проектах по постановлению №218, хозяйственным договорам, Государственному заданию. Приводится пример уникальной разработки 2013 года, которая в течение десяти лет не имела аналогов в мире, но в связи с нерасторопностью отечественного производителя в 2024 году, по сути, была воспроизведена заново китайской фирмой Numag и теперь активно продвигается на отечественный рынок.

*Работа выполнена за счет средств субсидии, выделенной Казанскому федеральному университету для выполнения государственного задания в сфере научной деятельности FZSM-2023-0016.*

[1] Tanner J.E., 1970, The Journal of Chemical Physics. **52**(5). 2523-2526. <https://doi.org/10.1063/1.1673336>