

## АБСТРАКТНЫЕ ДИНАМИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ КВАНТОВОЙ МЕХАНИКИ

*С.А. Векшенов д.ф.-м.н., проф.  
Российская академия образования*

1. Теория множеств сформировала «количественно-ориентированный» стиль мышления, который в настоящее время доминирует в математике. В результате математика часто «не видит» концепций, радикально отличающихся от теоретико-множественных или пытается «вписать» их в несвойственные им рамки. Как нам представляется, квантовая механика относится именно к этим концепциям.

2. Методологией современной математики, в значительной мере, опирается на «программу Бурбаки». Суть этой программы состоит в нахождении общих теоретико-множественных структур в различных математических концепциях. Это позволило осуществить семантический обмен между этими концепциями, что привело к беспрецедентному росту нашего знания об их структурных аспектах.

3. Отход от теоретико-множественной парадигмы, введение принципа двойственности, в котором утверждается равноправие количественной и порядковой составляющих объекта, например, натурального числа, позволяет «выйти» на обсуждение принципиально новых, динамических, структур. В частности, оказывается справедливым

следующее утверждение: «Порядковый образ цепочки  $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q} \subset \mathbb{R} \subset \mathbb{C}$  в

определенном смысле **оборачивается**:  $\mathbb{N} \rightsquigarrow \mathbb{Z} \rightsquigarrow \mathbb{Q} \rightsquigarrow \mathbb{R} \rightsquigarrow \mathbb{C} \rightsquigarrow$ , т.е.

основополагающим понятием становится не порядковый образ натурального числа, а порядковый образ комплексного числа».

Это, в частности, открывает пути для «наведения структурных мостов» между концепцией континуума и квантовой механикой