

Проблема реальности в современном естествознании для философии науки является одной из центральных. Особое место в этой проблематике занимает квантовая механика. Квантовая механика, являясь великолепно работающей теорией, до сих пор не получила адекватной интерпретации. Что такое квантово-механическая реальность, что собой представляют объекты микромира, каков их онтологический статус? Не менее остро стоит проблема реальности в современной космологии. Что такое темная энергия и темная материя, реален ли Мультиверс, если при введении этого понятия постулировалось, что входящие в Мультиверс «другие вселенные», принципиально ненаблюдаемы и не взаимодействуют между собой? Наиболее дискуссионной в плане осмысления проблем реальности и реализма является квантовая космология. Предполагается, что интенсивное развитие квантовой космологии позволит подойти к описанию и объяснению того периода развития Вселенной, который характеризовался планковским масштабом параметров и величин. Каков был статус понятий пространства – времени в этот период развития Вселенной, применимы ли вообще эти понятия в ранней Вселенной? Все эти вопросы предполагается обсудить на планируемом международном коллоквиуме. Этот коллоквиум посвящается светлой памяти д.филос.н., г.н.с. Института философии РАН Вадима Васильевича Казютинского, которому принадлежит идея его организации.

## Программа

### **Абстракты выступлений некоторых участников:**

#### **PANOV A.**

Title:

The nature of mathematics and the structure of reality

Abstract:

In the first part of the talk the maxim "What is objectively knowable, exists objectively" is applied to support the idea of the mathematical Platonism and the reality of mathematical objects. Then it is shown that the mathematical Platonism is something much stronger than an usual philosophical construction since it provides testable and falsifiable predictions in the usual and exact meaning of the terms. Therefore the reality of the mathematical objects is not weaker than the reality of usual material world and the reality as a whole is two-modal. This two-modality is supported by the most strict rational reason known in the science - the Popper's principle of falsifiability. The relation between the reality of mathematical objects and noncontradiction of mathematics is discussed.

#### **SEVALNICOV A.**

Название: Какую реальность описывает квантовая механика?

Абстракт:

Доклад посвящен развитию идей Гейзенберга о том, что квантовая механика возвращает нас к метафизике Аристотеля, где восстанавливается законность применения понятий *потенции акта*. Наряду с этими хорошо известными идеями, развиваемыми многими авторами, в докладе делается попытка показать, что в области квантовых явлений можно осмысленно ставить вопрос и применимости понятий четырех причин Аристотеля, других категорий традиционной метафизике, что совершенно по-новому позволяет взглянуть на область атомных явлений, ответить, в частности, как на ряд сложных вопросов в о этой области, так и поставить ряд новых. Наиболее интересным является попытка поставить вопрос – из каких положений и как может вытекать формальный математический аппарат квантовой теории.

## **GOLOVKO N.**

Название: Формальный реализм Дж. Каца и теория струн

Title: Realistic rationalism and string theory

Абстракт:

Складывается впечатление, что в настоящее время структурный реализм является чуть ли не единственной философско-методологической платформой пригодной для интерпретации онтологических допущений современных научных теорий. Последняя книга Дж. Лэдимена (2007) подтверждает этот тезис. В тоже время, предполагается, что совместив (а) представление о выводимых объектах Г. Рейхенбаха; (б) понимание объективности с точки зрения «эпистемически независимых точек зрения» Б. Тэйлора и (в) формальный реализм Дж. Каца, можно снова «вернуть» классический дискурс об объектах и свойствах, применительно к анализу фундаментальных научных теорий. В качестве примеров даны «классические» интерпретации онтологии теории струн и ряда ее свойств, например, T-дуальности.

Abstract: It seems that structural realism is the only viable candidate for the proper philosophical model that connects physics and reality. We doubt that. It is good, but there are some problems. The very idea of «bridging the gap» via the «continuity in between» (J. Worrall) is not so good (see Psillos 1999). Yes J. Ladyman's advance of structural realism made it clear, what does it mean «to know structure and relations» (see Ladyman et al. 2007), but alternatively, we do not need to pursue the quest for ontological commitments solely in the terms of structure. Our understanding of scientific realism concerns primarily with ironic science (string theory etc). And we claim to bring back the debate on «objects and properties». Different examples like structural uniqueness (R. Dawid) and dualities make string theory an exceptional example of the theory which may be assessed by an old honoured analytical way to comprehend the ontological commitments. The key ideas of ours understanding are: (a) H. Reichenbach's division between «concreta» and «illata» (Experience and Prediction, 1977), (b) B. Taylor's understanding of objectivity in intersubjectivity terms (Models, Truth and Realism, 2006), and (c) J. Katz's realistic rationalism (Realistic Rationalism, 1998). Some examples of how to understand string theory ontology and prominent features of it like T-duality will be given.

## **CAO T.U.**

Title: Incomplete, but real – A constructivist account of reference

Abstract:

Various theories of referent are critically surveyed from the perspective of structural realism; a constructivist version of structural realist account of referent is outlined, and its implications for history of science and for descriptive metaphysics are briefly indicated.