

Андрей Родин, ИФ РАН и СПбГУ

Топологический анализ данных, унивалентные основания и “непостижимая эффективность математики”.

Эффективность математики в естественных науках можно объяснить тем обстоятельством, что фундаментальные понятия традиционной математики такие как (натуральное) число и величина (действительное число) обеспечивают эпистемический доступ к предмету естественных наук (миру или природе) посредством процедур счета и измерения. В контексте современной науки это традиционное объяснение феномена “непостижимой эффективности” должно быть дополнено рассмотрением новых способов математически нагруженного эпистемического доступа к миру таких как квантовые измерения или топологический анализ данных. В докладе речь пойдет о последнем примере. Развивая идеи и подходы Владимира Воеводского, я опишу в этом контексте стратегию преодоления существующего разрыва между чистой и прикладной математикой на уровне ее оснований, которая может помочь более эффективно использовать современную абстрактную математику в приложениях.