

Заявка на доклад.

ПОГОРЕЛОВА М.М., ФОМЕНКО Т.Н.

О РАЗВИТИИ МЕТОДА (α, β) -ПОИСКОВЫХ ФУНКЦИОНАЛОВ
НА СЛУЧАЙ КОНИЧЕСКИХ МЕТРИЧЕСКИХ ПРОСТРАНСТВ.

АННОТАЦИЯ.

Теория неподвижных точек и совпадений отображений является одним из важнейших инструментов для решения задач как теоретической, так и прикладной математики. Эта теория активно развивается и находит всё новые применения. Особенно много работ посвящено распространению на обобщенные метрические пространства принципа Банаха сжимающих отображений. В этом направлении новую идею предложил в 1964 профессор Воронежского университета А.И.~Перов. Он рассмотрел отображение в себя конического метрического пространства с векторно-значной метрикой и заменил числовой коэффициент сжатия на линейный оператор A со спектральным радиусом $r(A) < 1$, получив новое обобщение принципа Банаха. Его работы получили большой резонанс. Разными авторами получены обобщения теоремы А.И.~Перова.

Предложенное Т.Н.~Фоменко в 2009—2013 понятие (α, β) -поисковых функционалов и теоремы о существовании нулей таких функционалов позволили получить результаты, обобщающие ряд известных теорем разных авторов, в том числе принцип сжимающих отображений.

В докладе будут изложены основные понятия и результаты метода поиска нулей (α, β) -поисковых функционалов на метрическом пространстве, а также необходимые понятия, связанные с коническими метрическими пространствами, где коническая метрика принимает значения в конусе K банахова пространства E .

На этой основе будут представлены недавние результаты о поиске нулей (A, B) -поисковой конической функции на коническом метрическом пространстве, где A, B – ограниченные положительные линейные операторы, и следствия о существовании неподвижных точек многозначных отображений, обобщающие некоторые недавние результаты.

Планируется дальнейшая совместная работа докладчиков по развитию этой тематики.