

Отзыв
зарубежного научного консультанта на диссертационную
работу Садыковой Келбет Курмановны
"Оператор свертки в пространствах гладких функций",
представленную на соискание степени доктора философии (PhD)
по специальности 6D060100-Математика

Неравенства Харди-Литтлвуда для интегралов типа потенциала сыграли существенную роль в развитии функционального анализа, дифференциальных уравнений, уравнений математической физики. Эти неравенства лежат в основе теории вложений функциональных пространств и теории приближений.

Обобщениям этих неравенств посвящены множество работ. Здесь можно отметить результаты О'Нейла, Хермандера, Соболева и других.

Данная диссертационная работа посвящена распространению неравенств Харди-Литтлвуда-О'Нейла на анизотропные пространства Лоренца, пространства с доминирующей смешанной производной Соболева, и анизотропные пространства Бесова и Лизоркина-Трибеля.

Считаю, что интересным результатом диссертации является получение аналога неравенства Харди-Литтлвуда-О'Нейла в анизотропных пространствах Лоренца. Причем, получены неравенства в предельных случаях.

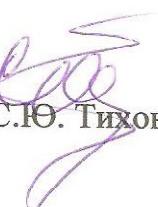
Здесь следует отметить, что предельные случаи в изотропных пространствах Лоренца в одномерном случае получены лишь недавно, в работе Нурсултанова и Тихонова.

Исследование операторов в анизотропных пространствах подразумевает наличие новых методов, отличных от классических.

Результаты, полученные в анизотропных пространствах гладких функций, являются новыми и несомненно представляют существенное продвижение в теории операторов.

Считаю, что диссертационная работа «Оператор свертки в пространствах гладких функций» соответствует всем требованиям, а ее автор Садыкова Келбет Курмановна заслуживает присвоения ей степени доктора философии (PhD) по специальности «6D060100-Математика».

Научный зарубежный консультант
PhD, профессор Центра
математических исследований



С.Ю. Тихонов