

ОТЗЫВ

руководителя на диссертационную работу

Орёлкиной Дарьи Ивановны

**«ИССЛЕДОВАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ В АТМОСФЕРЕ
ВТОРИЧНЫХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ С ЦЕЛЬЮ ПОСТРОЕНИЯ
КОНЦЕНТРАЦИОННЫХ ПОЛЕЙ ВРЕДНЫХ ЛЕТУЧИХ КИСЛОТ ВО ВНЕШНЕЙ
ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ»,**
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.16.07 (Металлургия техногенных и вторичных ресурсов).

Развитие современных технических отраслей, в частности, металлургической отрасли, происходит возрастающими темпами. Это является требованием времени – металл необходим везде и всегда. Вместе с тем, одновременно с ростом объема производства увеличивается также и количество сопутствующих продуктов, появляющихся в результате деятельности металлургических технологий. Эти продукты не приносят пользы, наоборот, они обычно вредят здоровью людей, причем не только работающих на предприятиях, но и живущих в расположенных поблизости населенных пунктах. Особенное беспокойство вызывают летучие газовые компоненты выбросов, которые напрямую поступают в атмосферный воздух. Получение картины распространения таких выбросов с учетом расстояния и возможных концентраций, что требуется для определения степени их опасности для человека, очень непростая задача. Особенно это касается вторичных выбросов, т.е. веществ, образовавшихся в результате распространения компонентов первичных выбросов при взаимодействии их с окружающей воздушной средой. Вторичные вещества под воздействием атмосферных факторов могут перемещаться на значительные расстояния и часто являются более опасными, чем первичные выбросы. Мне приятно, что Орёлкина Дарья Ивановна смело взялась за решение этой задачи и целенаправленно занималась возникающими вопросами при обучении в аспирантуре нашего Университета.

За время работы по выбранной теме Дарье Ивановне удалось выделить основные критерии, управляющие процессом распространения в атмосфере вторичных веществ. На основе предложенного принципа непрерывного распространённого источника ей удалось разработать модель пошагового перемещения образующихся в каждой точке пространства порций вторичного вещества. Дарья Ивановна провела рассмотрение поставленной задачи также еще одним способом – с помощью описания кинетики происходящих процессов в движущейся среде. Полученные ею решения позволяют получать стационарные поля

концентраций вторичных веществ во всей внешней зоне влияния металлургических центров.

Проведенные исследования дали возможность Д.И.Орелкиной построить распределения вторичных выбросов (летучих кислот), совмещенные с географическими картами металлургических регионов и определить максимальные расстояния, на которых вещества этих выбросов могут представлять реальную опасность для человека. Прогнозирование зон максимального риска воздействия вторичных летучих кислот было осуществлено автором работы для металлургических комбинатов полного цикла: НЛМК, ЧерМК и ММК.

Д.И.Орелкина проявила себя опытным и умелым специалистом, которому по силам решать сложные эколого-ресурсные задачи в области металлургии. Она способна легко осваивать техническую и научную информацию из смежных со своей специальностью по образованию областей знания, имеет широкий кругозор.

Диссертационная работа Д.И.Орелкиной соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, Дарья Ивановна Орелкина заслуживает присвоения ей степени кандидата технических наук по специальности 05.16.07 – «Металлургия техногенных и вторичных ресурсов».

Руководитель, д.ф.-м.н., проф.



А.Л.Петелин

