

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по научной работе
Федерального государственного
бюджетного учреждения «Арктический и
антарктический научно-
исследовательский институт»



И.М.Ашик

« » мая 2019 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы КОЗЛОВОЙ Натальи Александровны, выполненной на тему: «Оценивание ресурсов облачности над Центральным районом Европейской территории России в задачах активных воздействий» представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 «Метеорология, климатология, агрометеорология»

Необходимость снижения ущерба от опасных явлений погоды, связанных с облаками различных форм обуславливает необходимость поиска и практического внедрения методов и средств устранения их негативного влияния на хозяйственную деятельность человека. Работа в этой области ведется по различным направлениям, одним из которых является разработка методов и средств воздействия на облака и туманы. Наличие в нашей стране методов и средств воздействия на облака и туманы (главным образом переохлажденные) выдвигает на первый план задачу по оцениванию ресурсов облачности к воздействию в интересах решения определенных прикладных задач в конкретных физико-географических районах страны.

С учетом этого обстоятельства, актуальность диссертационной работы КОЗЛОВОЙ Натальи Александровны не вызывает сомнений.

Материалы автореферата диссертации свидетельствуют о том, что на основании проведенного соискателем анализа в данной предметной области правильно определены объект и предмет, цель и задачи исследований.

Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка

литературы и приложений.

Выполненные в диссертации исследования позволили получить ряд новых научных результатов, к числу которых можно отнести такие, как:

- выявленные основные закономерности в распределении характеристик волнистообразных и слоистообразных облаков (расслоенность, фазовая структура, водность и водозапас) применительно к проблеме воздействий на них на основе статистической обработки материалов самолетного зондирования атмосферы над центральным районом европейской территории России (далее - ЦР ЕТР);

- впервые полученные количественные оценки пригодности к воздействию переохлажденных волнистообразных, слоистообразных и конвективных облаков, с целью вызывания искусственных и интенсифицирования естественных осадков, а также с целью рассеяния (стабилизации) облачного покрова в интересах решения прикладных задач;

- разработанный комплекс методик по воздействию на переохлажденные волнистообразные, слоистообразные и конвективные облака с целью вызывания (интенсифицирования) осадков и рассеяния облачного покрова для решения прикладных задач;

- разработанный метод определения водозапаса волнистообразных облаков без данных о водности для ЦР ЕТР применительно к проблеме воздействия в интересах решения хозяйственных и экологических задач.

Практическая значимость диссертационной работы состоит в том, что

- полученные в работе статистические данные о характеристиках волнистообразных и слоистообразных облаков (расслоенность, фазовая структура, водность и водозапас) могут быть использованы для уточнения моделей облачной атмосферы над ЦР ЕТР;

- полученные в работе количественные оценки пригодности к рассеянию волнистообразных и слоистообразных облаков и к разрушению конвективных облаков, а также оценки пригодности к вызыванию (интенсифицированию) осадков волнистообразных, слоистообразных и конвективных облаков позволяют.

без предварительного проведения экспериментов, оценить целесообразность и необходимость проведения натурных экспериментов в данном районе;

- разработанные в диссертации методики по воздействию на волнистообразные, слоистообразные и конвективные облака могут быть использованы для решения широкого круга хозяйственных и экологических задач (очищение воздушного бассейна мегаполиса от загрязняющих веществ, тушение (профилактика возникновения) лесных пожаров, проведение поисково-спасательных работ и др.).

Теоретическая значимость исследований заключается в развитии теоретических основ метеорологического обеспечения хозяйственной деятельности страны в части повышения качества за счет применения средств воздействия на облака различных форм.

Вместе с тем работе присущ ряд недостатков, к числу которых, в первую очередь, необходимо отнести следующие:

1. В автореферате не указывается, для какого региона разработаны критерии пригодности переохлажденных волнистообразных, слоистообразных и конвективных облаков к воздействию, что ставит под сомнение возможность их использования в различных районах России.
2. Из автореферата не ясно, какие конкретно технические средства (доставки и диспергирования химических реагентов) должны и могут быть использованы при воздействии на переохлажденные волнистообразные, слоистообразные и конвективные облака в интересах решения определенных хозяйственных и экологических задач.

Однако отмеченные недостатки в целом не снижают достоинств работы и лишь в незначительной степени сказываются на ее качестве.

Автореферат написан научным языком с использованием современной терминологии, материал изложен стройно и логично, хорошо иллюстрирован. Полнота опубликования результатов (30 опубликованных работ) исследования не

вызывает никаких сомнений.

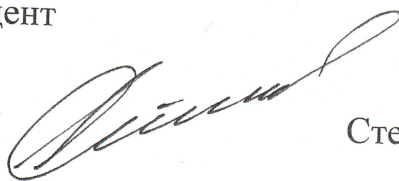
ВЫВОДЫ

Диссертация является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании лично выполненных автором научных исследований изложены новые научно - обоснованные решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие метеорологии.

По своей актуальности, научной новизне, степени обоснованности и практической значимости полученных результатов диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а ее автор КОЗЛОВА Наталья Александровна достойна присуждения учёной степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 - «Метеорология, климатология, агрометеорология».

Отзыв составил

Главный научный сотрудник –
заведующий лабораторией Федерального
государственного бюджетного учреждения
«Арктический и антарктический научно-
исследовательский институт»,
доктор технических наук, доцент



Степанов Валерий Викторович

e-mail: vvs@aari.ru

тел.: 8(812)3373160

почтовый адрес: г.Санкт-Петербург,
ул. Беринга, д.38