



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz

Zurich Airport OPC1, March 16th, 2018

**Confirmation of implementation
of the results of the PhD thesis of Mikhail Varentsov titled
“Analysis and modelling of the mesoclimatic features of Moscow agglomeration”**

We confirm that the results of the PhD thesis of Mr. Mikhail Varentsov titled “Analysis and modelling of the mesoclimatic features of Moscow agglomeration” have been used since 2017 in the activities of the Working group WG3b (soil and surface aspects) of the Consortium of Small Scale Modelling (COSMO) under Priority Task AEVUS (Analysis and Evaluation of TERRA_URB Scheme).

Results of multiple tests, including comprehensive verification, and further developments of the COSMO model coupled with the TERRA_URB urban canopy scheme, performed by Mikhail Varentsov (together with Belgian and German colleagues), have been used to improve the TERRA_URB scheme, the upcoming parameterization for urban areas in the COSMO model.

The main results of the PhD thesis of Mikhail Varentsov were presented at the ICCARUS seminar and during the Working group meeting in Offenbach, Germany, on 28th of February 2018.

Dr. Jean-Marie Bettems
jean-marie.bettems@meteoswiss.ch
COSMO WG3b coordinator

Dr. Oliver Fuhrer
oliver.fuhrer@meteoswiss.ch
Lead NWP development group at MeteoSwiss

Швейцарская конфедерация

Отдел метеорологии и климатологии
метеорологической службы Швейцарии
(MeteoSwiss)

Аэропорт Цюриха, 16 марта 2018 г.

**Отзыв (справка об использовании результатов) на диссертацию Михаила Варенцова
«Анализ и моделирование мезоклиматических особенностей Московской агломерации»**

Мы подтверждаем, что результаты диссертации Михаила Варенцова «Анализ и моделирование мезоклиматических особенностей Московской агломерации», представленной на соискание степени кандидата географических наук, используются с 2017 года в рабочей группе WG3b (по почве и подстилающей поверхности) консорциума COSMO (Consortium of Small Scale Modelling) в рамках приоритетного проекта AEVUS (Analysis and Evaluation of TERRA_URB Scheme).

Результаты тестовых модельных расчетов, детальной верификации результатов моделирования и других видов работ по развитию модели COSMO, сопряженной со схемой городской подстилающей поверхности TERRA_URB, полученные Михаилом Варенцовым совместно с коллегами из Германии и Бельгии, позволили улучшить схему TERRA_URB. В перспективе запланировано использование схемы TERRA_URB как стандартной параметризации для городских территорий в модели COSMO.

Основные результаты кандидатской диссертации Михаила Варенцова были представлены на семинаре ICCARUS (CON/COSMO/CLM/ART- User Seminar) и встрече рабочей группы в г. Оффенбах в Германии 28 февраля 2018 г.

[подпись]

Доктор наук Жан-Мари Беттемс,
jean-marie.bettens@meteoswiss.ch,
координатор рабочей группы WG3b
консорциума COSMO

[подпись]

Доктор наук Оливер Фюхрер,
oliver.fuhrer@meteoswiss.ch,
начальник группы развития численных
методов прогноза погоды
метеорологической службы Швейцарии
(MeteoSwiss)

Верность перевода подтверждаем:

Заместитель декана географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова по международным связям, кандидат географических наук, старший научный сотрудник кафедры гидрологии суши

Ученый секретарь
диссертационного совета МГУ.11.02
доктор биологических наук,
ведущий научный сотрудник кафедры
метеорологии и климатологии



ЧАЛОВ С.Р.

ОЛЬЧЕВ А.В.