

Российская академия наук
Сибирское отделение

ОПТИКА АТМОСФЕРЫ И ОКЕАНА

Том 33, № 6 июнь, 2020

Научный журнал

Основан в январе 1988 года академиком В.Е. Зуевым

Выходит 12 раз в год

Главный редактор

доктор физ.-мат. наук Г.Г. Матвиенко

Заместители главного редактора

доктор физ.-мат. наук Б.Д. Белан,

доктор физ.-мат. наук И.В. Пташник

Ответственный секретарь

доктор физ.-мат. наук В.А. Погодаев

Редакционная коллегия

Багаев С.Н., академик РАН, Институт лазерной физики (ИЛФ) СО РАН, г. Новосибирск, Россия;

Банах В.А., д.ф.-м.н., Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева (ИОА) СО РАН, г. Томск, Россия;

Белов В.В., д.ф.-м.н., ИОА СО РАН, г. Томск, Россия;

Букин О.А., д.ф.-м.н., Морской государственный университет им. адмирала Г.И. Невельского, г. Владивосток, Россия;

Голицын Г.С., академик РАН, Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова (ИФА) РАН, г. Москва, Россия;

Еланский Н.Ф., чл.-кор. РАН, ИФА РАН, г. Москва, Россия;

Землянов А.А., д.ф.-м.н., ИОА СО РАН, г. Томск, Россия;

Кандидов В.П., д.ф.-м.н., Международный лазерный центр МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия;

Кулмала М. (Kulmala M.), проф., руководитель отдела атмосферных наук кафедры физики, Университет г. Хельсинки, Финляндия;

Лукин В.П., д.ф.-м.н., ИОА СО РАН, г. Томск, Россия;

Михайлов Г.А., чл.-кор. РАН, Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН, г. Новосибирск, Россия;

Млавер Е. (Mlawer E.), докт. филос., Агентство исследований атмосферы и окружающей среды, г. Лексингтон, США;

Павлов В.Е., д.ф.-м.н., Институт водных и экологических проблем СО РАН, г. Барнаул, Россия;

Панченко М.В., д.ф.-м.н., ИОА СО РАН, г. Томск, Россия;

Пономарев Ю.Н., д.ф.-м.н., ИОА СО РАН, г. Томск, Россия;

Ражев А.М., д.ф.-м.н., ИЛФ СО РАН, г. Новосибирск, Россия;

Рейтебух О. (Reitebuch O.), докт. филос., Аэрокосмический центр Германии, Институт атмосферной физики, г. Мюнхен, Германия;

Суторихин И.А., д.ф.-м.н., Институт водных и экологических проблем СО РАН, г. Барнаул, Россия;

Тарасенко В.Ф., д.ф.-м.н., Институт сильноточной электроники СО РАН, г. Томск, Россия;

Шабанов В.Ф., академик РАН, Красноярский научный центр СО РАН, г. Красноярск, Россия;

Шайн К. (Shine K.P.), член Английской академии наук, королевский профессор метеорологических и климатических наук, Департамент метеорологии, Университет г. Рединга, Великобритания;

Циас Ф. (Ciais P.), проф., научный сотрудник лаборатории климатических наук и окружающей среды совместного научно-исследовательского подразделения Комиссариата атомной энергии и Национального центра научных исследований (НЦНИ) Франции, г. Жиф-сюр-Иветт, Франция

Совет редколлегии

Заворуев В.В., д.б.н., Институт вычислительного моделирования СО РАН, г. Красноярск, Россия;

Ивлев Л.С., д.ф.-м.н., Научно-исследовательский институт физики им. В.А. Фока при СПбГУ, г. Санкт-Петербург, Россия;

Игнатьев А.Б., д.т.н., ГСКБ концерна ПВО «Алмаз-Антей» им. академика А.А. Расплетина, г. Москва, Россия;

Кабанов М.В., чл.-кор. РАН, Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН, г. Томск, Россия;

Михалев А.В., д.ф.-м.н., Институт солнечно-земной физики СО РАН, г. Иркутск, Россия;

Якубов В.П., д.ф.-м.н., Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск, Россия

Зав. редакцией к.г.н. Е.М. Панченко

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН
Россия, 634055, г. Томск, пл. Академика Зуева, 1

Адрес редакции: 634055, г. Томск, пл. Академика Зуева, 1
Тел. (382-2) 49-24-31, 49-19-28; факс (382-2) 49-20-86
E-mail: journal@iao.ru; http://www.iao.ru

© Сибирское отделение РАН, 2020

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Том 33, № 6 (377), с. 419–502

июнь, 2020 г.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК

«Аэрозоли Сибири»

Под редакцией доктора физико-математических наук **М.В. Панченко**

| | |
|---|-----|
| Голобокова Л.П., Ходжер Т.В., Изосимова О.Н., Зенкова П.Н., Почуфаров А.О., Хуриганова О.И., Онищук Н.А., Мариняте И.И., Полькин В.В., Радионов В.Ф., Сакерин С.М., <u>Лисицын А.П.</u> , Шевченко В.П. Химический состав атмосферного аэрозоля в арктическом районе по маршрутам морских экспедиций 2018–2019 гг. | 421 |
| Андреева И.С., Сафатов А.С., Морозова В.В., Тикункина Н.В., Пучкова Л.И., Емельянова Е.К., Соловьянова Н.А., Бабкин И.В., Бурак Г.А. Сапротрофные и патогенные дрожжи в атмосферных аэрозолях юга Западной Сибири | 430 |
| Дульцева Г.Г., Немова Е.Ф., Дубцов С.Н., Плохотниченко М.Е. Аэрозолеобразующий потенциал продуктов атмосферного фотоокисления биогенных органических соединений | 437 |
| Шалыгина И.Ю., Кузнецова И.Н., Нахаев М.И., Борисов Д.В., Лезина Е.А. Эффективность коррекции эмиссий для расчетов химической транспортной модели CHIMERE в Московском регионе | 441 |
| Синюткина А.А., Харанжевская Ю.А. Мониторинг атмосферных выпадений Zn, Cu, Cd, Pb в пределах участка Большого Васюганского болота | 448 |
| Бучельников В.С., Таловская А.В., Языков Е.Г., Симоненков Д.В., Белан Б.Д., Тентюков М.П. Анализ содержания элементов в аэрозолях по данным пассивного пробоотбора на обсерватории «Фоновая» | 453 |
| Бажина А.А., Валиулин С.В., Бакланов А.М., Дубцов С.Н., Аньков С.В., Плохотниченко М.Е., Толстикова Т.Г., Онищук А.А. Метод генерации аэрозоля антибактериального лекарственного вещества цефазолина | 459 |
| Береснев С.А., Васильева М.С. Гипотеза о вулканогенной саже и возможности ее наблюдательного подтверждения. . . | 463 |
| Рапута В.Ф., Леженин А.А. Оценка высоты подъема дымового факела по спутниковым снимкам. | 471 |
| Малай Н.В., Щукин Е.Р., Шулиманова З.Л. Фото-, термо- и диффузиофорез нагретых крупных нелетучих аэрозольных частиц сферической формы в бинарных газовых смесях | 476 |
| Захаренко В.С., Дайбова Е.Б. Поверхностные свойства микрочастиц осажденного аэрозоля из оксида индия (III) в условиях окружающего воздуха | 483 |
| Головкин В.В., Хлебус К.А., Беланова А.П. Определение скоростей оседания одиночных пылевых зерен и пылевых кластеров анемофильных растений, произрастающих в ЦСБС СО РАН | 487 |
| Перемитина Т.О., Яценко И.Г. Анализ вегетационного индекса растительности EVI в зонах различной удаленности от Мыльджинского месторождения Томской области | 492 |
| Архипов В.А., Басалаев С.А., Золоторёв Н.Н., Перфильева К.Г., Усанина А.С. Динамика формирования аэрозольного облака при разрушении макрообъема жидкости | 497 |

CONTENTS

Vol. 33, No. 6 (377), p. 419–502

June 2020

TOPICAL ISSUE

“Siberian Aerosols”

edited by Dr. **M.V. Panchenko**

| | |
|--|-----|
| Golobokova L.P., Khodzher T.V., Izosimova O.N., Zenkova P.N., Pochyufarov A.O., Khuriganova O.I., Onishyuk N.A., Marinayte I.I., Polkin V.V., Radionov V.F., Sakerin S.M., Lisitzin A.P., Shevchenko V.P. Chemical composition of atmospheric aerosol in the Arctic region along the routes of the research cruises in 2018–2019..... | 421 |
| Andreeva I.S., Safatov A.S., Morozova V.V., Tikunova N.V., Emelyanova E.K., Solovyanova N.A., Babkin I.V., Buryak G.A., Puchkova L.I. Saprophytic and pathogenic yeasts in atmospheric aerosols of southern Western Siberia ... | 430 |
| Dultseva G.G., Nemova E.F., Dubtsov S.N., Plokhotnichenko M.E. Aerosol generating potential of the products of atmospheric photooxidation of biogenic organic compounds | 437 |
| Shalygina I.Y., Kuznetsova I.N., Nakhaev M.I., Borisov D.V., Lezina E.A. Emission correction efficiency for calculations in the CHIMERE chemical transport model in the Moscow region | 441 |
| Sinyutkina A.A., Kharanzhevskaya Yu.A. Monitoring of atmospheric deposition of Zn, Cu, Cd, and Pb within the area of the Great Vasyugan mire | 448 |
| Buchelnikov V.S., Talovskaya A.V., Yazikov E.G., Simonenkov D.V., Belan B.D., Tentyukov M.P. Elemental analysis of aerosols passive sampled at the “Fonovaya” observatory | 453 |
| Bazhina A.A., Valiulin S.V., Baklanov A.M., Dubtsov S.N., An'kov S.V., Plokhotnichenko M.E., Tolstikova T.G., Onischuk A.A. Technique of aerosol generation of antibacterial medicine cefazolin | 459 |
| Beresnev S.A., Vasiljeva M.S. The hypothesis of volcanogenic soot and opportunities of its observational confirmation | 463 |
| Raputa V.F., Lezhenin A.A. Estimation of the height of smoke plumes from satellite imagery | 471 |
| Malay N.V., Shchukin E.R., Shulimanova Z.L. Photo-thermo- and diffusiophoresis of heated large non-volatile spherical aerosol particles in a binary gas mixture | 476 |
| Zakharenko V.S., Daibova E.B. Surface properties of precipitated aerosol In ₂ O ₃ microparticles in ambient air. | 483 |
| Golovko V.V., Hlebus K.A., Belanova A.P. Estimation of sedimentation rates of single pollen grains and pollen clusters of anemophilic plants growing in CSBG SB RAS..... | 487 |
| Peremitina T.O., Yashchenko I.G. The analysis of long-term dynamics of vegetation index for the oil-producing territories in the Tomsk region..... | 492 |
| Arkhipov V.A., Basalaev S.A., Zolotarev N.N., Perfilieva K.G., Usanina A.S. Dynamics of the formation of an aerosol cloud during the destruction of liquid macro-volume | 497 |